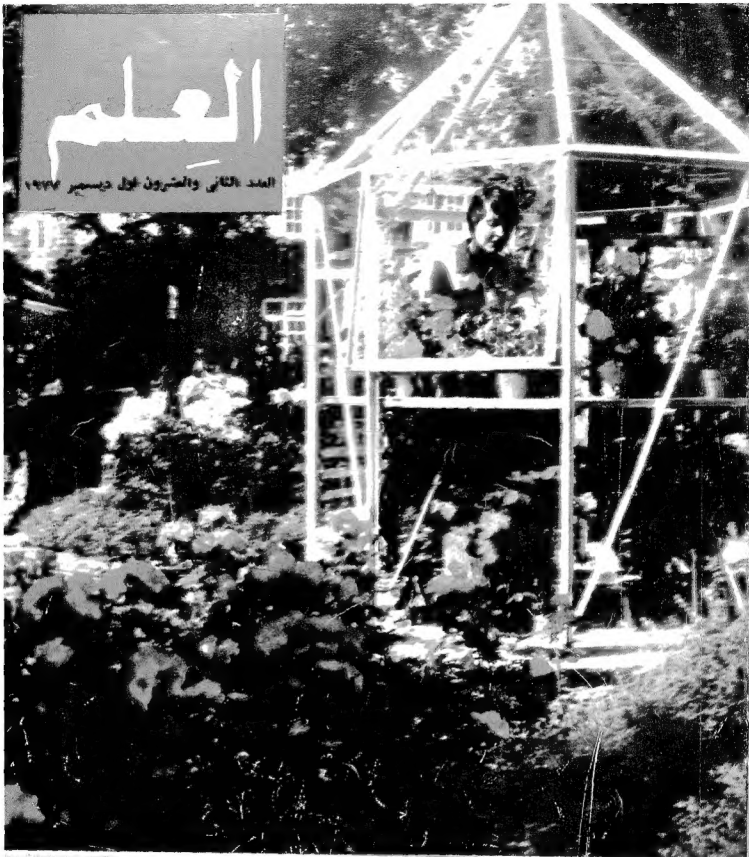


العلم

المجلد الثاني والعشرون حول ديسمبر ١٩٩٧

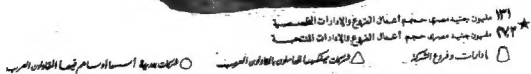


- أضبط... ضفدعة حية تخرج من بطن مريض
- البغاء ينطق بثلاث لغات.. والأسماك تندق الأجواء

١٠

● عصاريت الأشجار ● دليل الأمراض الجلدية

المقاء لون العرب عثمان أحمد عثمان وشبرکاه



٥ اذونات وفرع الشركة ٦ فريكات ميكسكو الحاصلون بالاولى العرب ٧ فريكات يدرية اسما او اسم فيها القادون العرب

في هذا العدد

- السرطان وآثاره على الإنسان هذا
المصر
- ٢٥ تحقيق رانت السويدي
- السبرنتيقا والآلة المفكرة
- ٢٧ د. محمود نيس زيدان
- البليج افني اللوالة باليتامينات
- ٤١ المهندس أجود الحرائي
- دليل الأوراني الجلدية
- ٤٤ د. محمد الطراحمي
- آلة جديدة لحماية الماء من التلوث
- ٤٧ قالت صحافة العالم
- سبي غشبة
- ٤٨ أبواب - تقويم الشهر - هويات
- السابقة - يشرف عليها جميل
- ٥٥ على همدق
- كلمات متقاطعة

- عزيزي القاري
- ٤ عبد المنعم الصاوي
- أحداث العالم
- ٦ باب الخرجي
- ١٠ أخبار ومؤتمرات
- السيد شخدمة حية تخرج من بين
- مريفي
- ١٦ د. عبد الحسن صالح
- ماذا يأكل دواء الفصاء ؟
- ٢٠ المهندس سعد شعبان
- شوه اسمه الصوت في عالم الحيوان
- ٢٢ دكتور جمال الدين محمد موسى
- مفاريت الإشعاع
- ٢٦ لا مصطفى عبد العزيز مصطفى
- المبيدات اللوسفورية
- ٢٩ د. عبد الفتاح حسن بختوي
- الوسوسة العلمية - صفير
- ٣١ د. محمد بسيوني غفاجي

رئيس التحرير

عبد المنعم الصاوي

مستشارو التحرير

الدكتور عماد الدين الشليشي

الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد

الدكتور محمد يوسف حسن

الدكتور أحمد نجيب

الأستاذ صلاح جلال

مدير التحرير

حسن عثمان

التفقيذ : محمود منسى

الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد

٩٧٦٧.٥

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع المتحدة

٢١ شارع قصر النيل

٩٧٨٩.٥

الاشتراك السنوي

١ جنيه مصري داخل جمهورية مصر العربية

٢ دولارات أو ما يعادلها في الدول العربية

وسائر دول الانحصاد البريدي المصري

والافريقي والباكستاني

٦ دولارات في الدول الأجنبية أو ما يعادلها

ترسل الاشتراكات باسم

شركة التوزيع المتحدة - ٢١ شارع قصر النيل

كوبون الاشتراك في المجلة

الاسم : _____
اللقب : _____
العنوان : _____
البلد : _____
هاتف الاشتراك : _____

عزيزي القارئ

ونحن نتحدث هذه الأيام ، عن رحلة السلام التي قام بها الرئيس محمد أنور السادات الى القدس ، يجب ان نشير موقف العلم من قضية السلام هذه التي تثار .

وببساطة نستطيع ان نقول ان السلام علم .

بل ربما استطعنا أيضا ان نقول ان العلم محتاج الى السلام لينمو نمووه الطبيعي ، وليردهر ، وليستطيع ان يحقق مهامه في المجتمع أما ان السلام علم ، فذلك حقيقة .

فلكى يستقر السلام على الأرض ، فان طلاب السلام محتاجون الى قدر كبير من العلم بالتاريخ ، والاحداث التي دفعت الى الصراع ، والتناقضات المختلفة التي اثرت على تفكير المجتمعات والعوامل المختلفة التي تخرج الناس من طبعهم الهادي ، ورغبتهم في حياة مستقرة وروعة ، الى المخاطرة بما يملكون من المخاطرة بالنفس والولد والأسرة والوضع الرتيب الذي اعتادوا عليه . أن تغير العادة والنمط ، شيء صعب ، وهو محتاج الى قدر كبير من الاقتناع ، حتى يستطيع الفرد أن يغير عاداته ، وأن يخرج على النمط المألوف في حياته فما بالناس أمام تغيير الحياة الهادئة الى صخب ، وتغيير اصوات الطبيعة المنتظمة في كل سمع ، الى قصف المدافع ودوى الطائرات ، وما قد يؤدي اليه القصف من خطر على الممتلكات والانفس ، أن ذلك محتاج الى هزة عصبية عنيفة ، تحل الناس على قبول هذا التغيير والاقبال عليه

ولهذا فان قادة المجتمعات يعتمدون الى استشارة النفوس ، والى شحنها بجرعات قوية من رفض الواقع ، والتطلع الى شيء اسمى . وعندئذ فان قدرا كبيرا من مس القيم والمبادئ ، أو الدفاع عن شرف الأرض وشرف الوطن أو ملء جوانب الوجدان بعوامل الانتقام والثأر . كل ذلك يصبح مادة تحريك ارادة الناس ، ليصبحوا طوع ارادة قادتهم ، يلبون نداءات الحرب عندما تصدر هذه النداءات ، في لهجسات حماسية بليغة ، تجعل الحياة رخيصة امام احلام المستقبل . هذا من الحرب

لهذا عن السلام ؟

ان مهمة اعادة النفس ، الى هدوئها بعيدا عن تيارات التعصب والاندفاع همة علمية . والذين يتعرضون لهيأى بعض الظروف التاريخية ، يتحملون مسئولية شاقة وكبيرة لينقلوا الانسان من مرحلة الغليان التي تكون الحرب قد تركتهم عليها ، ومن صفوف الكارهين للتفاهم مع عناصر تولدت معهم عداوة تقليدية ، الى مرحلة الهدوء ، والتجاوز عن الكره ، وقبول وضع جديد . يستطيعون من خلاله أن يتعايشوا مع من درجوا على أن يقفوا منهم موقف الخصومة .

ثم أن العلم بالسلام لا يقف عند هذه المرحلة .. وأن تكن هذه المرحلة هي اصعبها ، ولكنه يجب أن يمتد ، ليقيم الدليل ، على ان حياة السلام اهنأ ، وان لمراتها هي بالضرورة اتفع واهم . وهنا لابد من مجموعة علوم تتفاوت ليصبح السلام عملا نافعا للناس . نعم لابد من تصحيح بعض مسارات الحياة .

ففى الحرب يرفض الناس بالتضحية .
يضحون بالماوى ، وهم يتناسون بأنها الحرب .
ويضحون بالماكل ، وهم يتعمرون بما تفرضه عليهم الحرب .
ويضحون بالمراقى ، وهم يدركون انها ضرورة ناشئة فى حالة الحرب
يضحون بأشياء أساسية وغالية ثمينة ، لانهم يعرفون ان تلك كلها
ضرورات حكمتها الحرب .

فى الحرب العظمى الاخيرة ، قتل ٢١ مليون بشر ، من كل الاطراف
المتحاربة ، وهدمت بيوت ، ودكت مدن وتحطمت مصانع ، وامتلت الخراب
بالاشلاء .
لكن السلام قد اتى ، ومع العلم .
او ان علم السلام ، قد بدأ مع ارتفاع رايات السلام يعمل ، ليعالج كل هذا
الذى حدث

بنيت البيوت ، وشقت الطرق ، وزرعت الارض ، ليتوفر الغذاء ، ثم
بدأ تشغيل المصانع ، واصلاح المرافق ثم بدأ علم السلام يوفر للانسان المتعة ،
بالثقافة والفنون ، ووسائل الترفيه المختلفة
والمجتمعات التى هانت من الحرب ، وجسدت ان السلام - بالملم - قد
صحح لها مسارها فى الحياة

الاسرة تجمعت لتتبادل المجاملات ، والابتناسات ، والمدن استعادت رونقها
القديم ، بل تجاوزت احلام الماضي ، فزخرت بالمباهج والحدائق ، والخدمات
وظلت ذكريات المارة - مع كل ذلك - تؤرقهم .

وفى اية لحظة تسمع هذه المجتمعات من حرب قامت هنا او هناك ، تصود
لها الذكريات التمسمة من ايام الحرب حيث كان الناس جالعين ، مشردين ،
يخافون ان يحصد الموت فى اية لحظة من لحظات النهار أو الليل .
وابناء الاجيال الجديدة ، ممن لم يدوتوا طعم الحروب ، يسمعون من
ابائهم او اجدادهم قصص المذاب والدمار والرعب الذى عاشوا فيه ،
ولهذا فهم يسيرون على طريق السلام ، كارهين لفكرة الحرب .

كل ذلك قد تم من خلال العلم .
ان تعميق كراهية الشعوب للسلام قد تمت بعلم
فان علوم الانسان قد استقرت الآن ، واصبحت قادرة على ان تشكل النفسية
الانسانية وان تتحكم فيها ، وان توجهها بالمعارف المختلفة ، وبالفنون ووسائل
الاتصال الحديثة ، وقد تطورت الآن تطورات مذهلة حتى لقد صارت تلاحق
الانسان فى كل مكان ، بالحجة والدليل والاقناع .

ثم ان حمل الانسان على الاقتناع بحياته فى ظل السلام عمل علمي .
فالانسان جزء من بيئة كبيرة يعيش فيها ، ويتأثر بها ويؤثر فيها .
فالذا لم يجد الاستقرار المادى ، فانه يعيش فى قلق واذا لم يجد العمل
المناسب ، فانه يعيش فى تملل
واذا لم يجد البهجة تفوق حوله جوانب حياته ، فانه يشعر بالافتراق
كل ذلك لا يتم الا من خلال العلم .



إيهاب الخضري

□ تأكيد جديد لنجاح التخدير بالوخز الإبري ...

□ على رصك الإذراع عن المفاعلة النورية الست

□ وأخيرًا.. توصلوا إلى الحقيقة الفعّوة في تاريخ العقول الكثرورية !!

□ تأكيد جديد لنجاح التخدير بالوخز الإبري ...

تأكيد جديد لنجاح التخدير بالوخز الإبري

فقط ، وربما استخدموها في العلاج أيضا كما يتكهن بعض دارسي علوم الآثار من مشاهداتهم للرسم المتبقية وخاصة من عصر الفراعنة في مصر .

أما اكتشاف إمكانية استخدام الوخز الإبري للتخدير في العصر الحديث فقد تم عام ١٩٥٧ بالمصادفة وكان ذلك خلال علاج أحد المرضى بالأبر الصينية فاستشفوا وجسود مناطق جسمه لا يشعر المريض بها ولا يحس ما يجري بها ، وبدأوا يدرسون هذه الظاهرة ، وتأكلوا من نجاحها . وحتى عام ١٩٧٤ كانوا يستعملون هذا الأسلوب في تخدير مايقرب من ٣٠ في المائة من مجموع العمليات الجراحية التي يجرؤنها بالصين . واستطاعوا أن يرفعوا هذه النسبة بعد ذلك ، وخاصة عندما تمكنوا من تحديد المناطق التي تفرس فيها الأبرة بدقة ، وكذلك الأعضاء والمناطق التي يتقدم فيها الإحساس تماما بعد فرس الأبر . ولذلك استطاعوا اختصار عدد الأبر المستخدمة إلى حذا متاسب ، فقللوا أرادوا التخدير المريض لاستئصال رثته غرسوا مائة أبرة ، ومع تحديد نقاط الفرس بدقة تمكنوا من إجراء الجراحة بعد فرس أربعين أبرة فقط . لكن

أطباء أوروبا عن تشككهم في هذا الأسلوب ، ويسدوا أن الأطباء الصينيين فرروا تنظييم حملة اعلامية نشر هذا الأسلوب الطبي الذي اعلنوا كثيرا انه أنجح الوسائل الطبية المعروفة حتى الآن سواء في التخدير أو العلاج . والإعلان عن تخدير مريض باستخدام أبرة واحدة لإجراء جراحة في الرلة يعتبر الإعلان الأول للصينيين بصفة شبه رسمية ، لكن انباء هذا النجاح كانت قد تسربت من قبل بواسطة عدد من الأطباء الذين شاهدوا مثل هذه الجراحات في مستشفيات الصين ، بل أن أحدهم صرح أنه شاهد عملية استئصال رلة متدونة عن طريق تخدير المريض بفرس أبرة واحدة في أعلى رعايه وظل طبيب التخدير يحرك الأبرة بيده طوال إجراء العملية لأحداث ذبذبات خفيفة يبدو أنها تساعد على التخدير .

وعمليات التخدير بواسطة الوخز الإبري عرفت منذ أكثر من أربعة آلاف عام في مصر ، كما أنها عرفت في الصين منذ أكثر من ألف عام ، والمعلومات التي أمكن معرفتها من استخدام الأبر في هذه العصور لا تتعدى أكثر من النجاح الايد لاستخدامها في التخدير

عادت أخبار الأبر الصينية وغزواتها الناجحه في مجالات العلاج والتخدير إلى مصدره الأحداث العلمية من جديد . وفي الشهر الماضي اكنت هذه الأخبار لنجاح الأطباء الصينيين في تخدير مريض من طريق وخزه بأبرة واحدة فقط ، ثم أجريت له جراحة ناجحة في الرلة . وكانت مثل هذه العملية تحتاج إلى الوخز بأربعين أبرة لتخدير المريض . وكانت هذه العملية تحتاج قبل ذلك إلى حوالي مائة أبرة لتخدير المريض . والمريض الذي يخدر بهذا الأسلوب يكون متيقظا طوال فترة إجراء الجراحة له ، بل يمكنه تناول الطعام والشراب ، ويمكن الاستفسار منه على أي شيء يريده الأطباء منه . وحتى الآن يستطيع الأطباء استخدام الوخز الإبري في تخدير حوالي ٩٥ في المائة من العمليات الجراحية التي تجري في جسم الإنسان .

وبأي هذا التأكيد لنجاح التخدير بهذا الأسلوب هذا ما اعلنه بعض

المزيد من الفروسة أدى إلى دقة أكثر ، وأصبحت هذه الجراحة لا تحتاج إلى أكثر من ابرة واحدة مع بعت الدبذبت منها في موضع انحر . وقد بدأت دراساتهم على أساس ان جسم الإنسان ليس له مسارات ترتبط معا في الخارج إلى الداخل حيث ترتبط بأعضائه الجسم جميعا . وحذروا عدد هذه المسارات بعشرين مسارا ، ويتبع هذه المسارات إلى الجزء السطحي من جسم الإنسان نصل إلى ما أسموه بنقطة التنبية ويصل عددها إلى أكثر من ٧٠٠ نقطة ، وهي النقطة التي تفرس بها الإبر للتخدير . والتوسع في تحديد خصائص كل نقطة من هذه النقاط السبعائة يساعد على الاختيار الدقيق لموقع النقطة التي تعمل على تخدير العضو المطلوب اجراء الجراحة به .

والإبر الصينية مصنوعة من الصلب الذي لا يصدأ ، وقد يضاف على طرفها بعض الأعشاب الطبية التي ترفع حرارة أعضاء الجسم عند حرقها وبذلك تتمدد الشرايين وتزيد ، كما يقول الأطباء الصينيون - من عدد الكريات الدموية البيضاء بنسبة تصل إلى مائة في المائة ، ويؤكدون أن ذلك يساعد الدورة الدموية في مناورها داخل الجسم ، وأن لهذا دورا في العلاج .

واستخدام الوخز الإبري في التخدير له فوائد كثيرة حدها الأطباء الصينيون في أماكن اجراء العمليات الجراحية للعرض الذين لا يتحملون التخدير بالطرق المعروفة حاليا . كما أن المريض لا يحتاج إلى وقت طويل لاعادته للجراحة . كما أن طبيب التخدير لا يحتاج إلى تدريب طويل حتى يتقن عمله ، فتكفي بضعة أشهر لا تصل إلى عام حتى يستطيع الحصول على الثانوية العامة - مثلا - من اجراء التخدير

بمهارته . كذلك فالعمليات التي تجري بهذا الأسلوب لا تحتاج إلى الأجهزة المتعددة والمواد الكيميائية والعمادير التي تصاحب المريض حاليا خلال جراحته . ويؤكد الأطباء الصينيون أن هذا الأسلوب في التخدير يحل مشكلات كثيرة بالنسبة للدول ذات الكثافة السكانية الكبيرة ، وكذلك للدول التي تعاني من مشكلات اقتصادية ، كما أنها تساهم بدور كبير في نجاح الجراحات التي يطلب اجراؤها بصفة عاجلة ولا تسمح بالإعتماد المطلوب قبل الجراحة كما يحدث الآن . كما أنها تساهم كثيرا في علاج المشكلات الجراحية التي يواجهها الطبيب في المناطق النائية أو في المراكز الطبية الصغيرة التي تفتقر إلى عشرات الأجهزة والمواد اللازمة للتخدير .

وما زالت هناك عشرات المراكز الطبية في أنحاء العالم تدرس هذا الموضوع بنشاط شديدة حتى تستطيع أن تؤكد أما نجاح هذا الأسلوب فتتوسع في استخدامه ، أو رفضه وتعلن الأسباب العلمية لذلك .

على وشك الإفراج عن المفاعلات النووية الستة

في الشهر الماضي نالت قضية التخلص من النفايات النووية نقطة لصالح الناديين بدفنها في أعماق الأرض ، وخاصة بعد أن أعلن خبراء أمن الأشعاع والمفاعلات النووية في ألمانيا الغربية أن مشروع إقامة مخزن النفايات النووية ومفاعل لاعادة معالجتها يحقق شروط الأمن اللازمة والكافية سواء في المرحلة الحالية أو في المستقبل .

وقد تفجرت هذه القضية بصورة بارزة بعد التوسع الكبير الذي شهده العالم خلال السنوات الماضية في إنشاء محطات الطاقة النووية ،

فقد كانت محطة واحدة عام ١٩٥٤ ، وصلت إلى ٩٣ محطة عام ١٩٧٤ ، وارتفعت إلى أكثر من ٢٠٠ محطة خلال العام الحالي . وانه من المتوقع ان يصل عدد هذه المحطات إلى ٤٠٠ محطة خلال عام ١٩٨٥ ، وزيادة عدد محطات الطاقة النووية ، يقابله زيادة في كمية النفايات النووية ، وبالتالي تزداد الخطورة على الإنسان .

وبدا التفكير للتخلص من هائله النفايات من حقنها في أصغر حجم ممكن ، ثم استبعادها عن أماكن نشاط الإنسان ، أو تحويلها إلى مواد صلبة وتغليفها بالأسمنت لعزلها .

واقترح البعض دفن النفايات النووية في قاع المحيط بمبدأ أن مجالات الحياة المختلفة . لكن هذا الاقتراح واجه مدحا كبيرا من المشكلات ، فجميعها ليس صغيرا ، فمثلا المفاعل النووي ينتج ما يسع زجاجة البحر الصغيرة من النفايات كل خمس دقائق ، فهو حجم كبير ولعالم ، وتظل الأره الانعماقية موجودة وضارة لعدة قرون قادمة ، لذلك لابد من وضع هذه النفايات في أوعية معدنية محكمة ، ثم تعاط بكتل الأسمنت الملح ، وتلقى في قاع المحيط . وهنا نشور مشكلة أخرى ، فلا يمكن التأكد من احتمال هذه الأوعية للتيارات المائية في أعماق المحيط ، ولابد أنها ستتطم يوما ما مهما طال الزمن ، وعندما تنطلق هذه النفايات في أعماق المحيط ، ستختلط ببياء الأعماق التي تتحرك إلى أعلى وتمتزج بالياه السطحية ، وتؤثر على خصوبة الحياة الحيوانية والنباتية في المحيط ، وبالتالي تأتي حياة الإنسان . كذلك فإن العامل الاقتصادي لتنفيذ هذا الاقتراح تساعد على رفضه ، فهو مرتفع التكاليف وبالتالي يؤثر على لمن الطاقة من الاستفادة من الإنسان وهو أمر مرفوض تماما .

الإنسان ، فهذه الصناعة أنتجت بعد مئات الأبحاث نوعين من العقول، الأول تميز بالضعامة وارتفاع النفقات ، لكنه يؤدي دورا واسع المدى ، أما الثاني فمبسو النوع الصغير المخصص للعمليات البسيطة نسبيا . ولم توجد الأنواع المتوسطة التي تملأ الفراغ بين النوعين الكبير والصغير . لكن يبدو أن خبراء العقول الالكترونية خشوا أن يأتي وقت يحجز فيه علماء الآثار عن اكتشاف الحلقة المفقودة في تاريخ صناعة هذه العقول ، وقرروا إنتاج الأنواع المتوسطة سواء في الحجم أو التكاليف ، وبذلك تكون أول صناعة تتخطى إحدى مراحل الإنتاج ثم تعود إليها مرة أخرى .

وبالفعل بدأت العقول المتوسطة في احتلال مواقعها مع النوعين الكبير والصغير ، وهو ما أطلق عليه مع بداية انتاجه « الميني كومبيوتر » وتطور الأمر بعد ذلك إلى إنتاج العديد من الاجسام ، كل منها له طاقة خاصة في العمل . وقد دفع إلى ذلك توسع استخدام هذه العقول في مختلف مجالات الحياة ، وحاجة كل مجال إلى عقل الكتروني ذي طاقة مناسبة حتى لا يجبر المسؤولون عن مجال ما إلى استخدام عقل طاقته أكبر من حاجة العمل ، وبالتالي تكون تكاليف الإنتاج أكبر من المعدل المناسب لها . كما أن وحدات الإنتاج المنقلة ، والتي تحتاج إلى العقل الالكتروني ، لا تستطيع نقل الاحجام الكبيرة منه إلى المواقع المختلفة مما يسبب لها اما خسارة لا تتحملها ، أو اضطرابا إلى الاستثناء من العقل الالكتروني وهم ، نشأة تسبب الخسائر أيضا نتيجة لإعادة المعالجة من جانب واستفراق وقت أطول في تحقيق المطلوب .

وأحدث استخدام للعقول الالكترونية المتوسطة كان في مجال مقاومة الجريمة وحوادث الطرق في بريطانيا ، فقد أخذ العقل

كثيرا في بنائها . وخاصة أن الحكومة تعتبر أن توسيع شبكتها السنوية أمر ضروري لمواجهة احتياجات ألمانيا من الطاقة ، ولتجنب حدوث بظالة كبيرة .

وقد ذكر الخبراء في تقريرهم أن هناك خبرة كافية في هذا المجال في ألمانيا الغربية والخارج ، بحيث تسمح بمواجهة أي مشكلة يمكن أن تلوح بعد إنشاء مخزن النفقات النووية المقترحة تحت سطح الأرض ومفاعل إعادة المعالجة .

وأكد الخبراء أن العمليات النووية التي يرجع وجودها في مرحلة إعادة المعالجة وصلت بالفعل إلى درجة عالية من الأمان .

وأعلنوا أن مناجم الملح التي سيتم تخزين النفقات فيها إلى الأبد تقدم حلا مثاليا دائما وأمنا لكل من النفقات ذات الإشعاع المتوسط والمرفق التي تتخلف من محطة إعادة المعالجة . وذكر الخبراء أن النواة الصلبة للمنتجين المقترحتين يمكن أن تكون جاهزة في منتصف الثمانينات ، لكن مفاعل إعادة المعالجة سينتج الطاقة الكهربائية بعد ذلك بوقت طويل . كما أن دفع النفقات النووية تحت سطح الأرض لا يمكن أن يتم استكمالها بالنسبة للنفقات ذات النشاط

والآن . . . وهذا التقرير ، تعد المشكلة كاملة إلى الحكمة مرة أخرى ، لتقرر هاء المبادرات الجديدة تكلم ، لأننا عن المفاعلات الستة ؟ لم أن هناك مشكلات جديدة يشير بها دعاة حماية الستة . . . ؟ . اعتقد أن الحكم سيكون لصالح المفاعلات هذه الآن .

وأخيرا . . . توصلوا إلى الحلقة المقسودة في تاريخ العقول الالكترونية !!

في تاريخ صناعة العقول الالكترونية أغرب حقيقة عرضها

وفي ألمانيا الغربية تطورت هذه المشكلة إلى أزمة حادة بين الحكومة ودعاة حماية البيئة . ووصل الأمر إلى القضاء الذي أمر بوقف بنسواء المفاعلات النووية الجديدة وعددها ستة إلى أن تصل الحكومة إلى أسلوب آمن تماما في التخلص من النفقات .

وقبل هذا الحكم القضائي بشهور قليلة كانت الحكومة قد أعلنت عن أسلوبها للتخلص من النفقات النووية وهو الذي يجسر الأزمة بنصف . وعلى الرغم من أن الأسلوب الذي اقترحتة الحكومة الألمانية قد عرض عام ١٩٦٨ على لجنة « الطاقة الذرية » في الأغراض السلمية « وظل موضع البحث والدراسة منذ هذا التاريخ إلى أن افتتح به الخبراء تماما فاعلنته الحكومة ، إلا أن دعاة حماية البيئة رفضوه تماما . وفكرة الحكومة للتخلص من النفقات النووية نمت مع الزيادة الهائلة في حجم كموف الملح المستخرج هناك ، فخلال المائة العام الماضية من استثمار مناجم البوتاس كانت في ألمانيا ما يقرب من ٥٠٠ مليون متر مكعب من الحفر . وهذه الحفر معزولة تماما عن القنوات المائية ، وقام الخبراء بعمل مجسات لاختبار ملامحة الحفر لتخزين النفقات السنوية تحت سطح الأرض . وأكدت تقارير الخبراء أن هذه الحفر مستقرة جيولوجيا ، ويمكن تطهيرها من مستودعات الأم وتطهيرها لتحويلها إلى مناطق تخزين آمنة للنفقات النووية .

واستخدم دعاة حماية البيئة حقوقهم الدستورية ، وحصلوا على قرار المحكمة ، لكن التقرير الذي أعلنه أخيرا خبراء أمن الأشعاع والمفاعلات النووية يغير تماما من مسار هذه القضية ، ويبعد الأمل

إمام الحكومة لتواصل طريق التوسع في إنشاء المفاعلات النووية وبالتالي يعتبر هذا القرار في المرحلة الحالية بمثابة قرار أخير عن المفاعلات النووية الستة التي كانت الحكومة قد قطعت شوطا

الإنسرونى لصحيى سرعة عاليه فى اهامان الشرطة هناك ، حيث أصبح حتمه بصان بين مره المعليسات يمدية « برمسجهام » وبمقت الشرطة المنتشرة فى ابعاء المدينة وصممت غره المعليبات من سيج وحددت للاجهزة البصريه المرتبطه بآهجرة مقابله لكل منها فى ١٢ مركزاً فرعياً مختلفاً من المدينة . وبذلك يكون كل فرع على علم تام بنقط الشرطة المستعدة للعمل ومكان وجودها ليلاً ونهاراً . كذلك زودت سيارات الدوريات بصندوق أزرار متصل بالعقول الالكترونية مباشرة ، وستطيع السائق إبلاغ شرفة المعليبات عن مكانه واتجاه تحركه بالضبط على احد الأزرار الموضوعة بالصندوق . وقد تمكن هذا النظام من القضاء على حاجة رجال الشرطة الى الرسائل المكتوبة ، كما قلل من اجراءات الاتصال الاسلكى التى كانت تستغرق وقتاً طويلاً لا يتناسب مع تطور الجريمة فى الوقت الحالى واختصرت الكثير من الزمن الذى يضيق فى إبلاغ النقط المختصة بالتوجه الى العمل ، فهذه العقول تقوم بهمة الاتصال فوراً بنقطة الشرطة القريبة من الحادث وأقرب مركز فرعى للشرطة ، وكذلك للجهات الأخرى التى يرى الاستماعة بها .

ولا شك ان الحاجة الملحة الى التوسع فى استخدام العقول الالكترونية ستدفع الى انتاج انواع أخرى جديدة منها ، متعددة الأغراض والطاقت والإحجام .

وبدأت الخطوة الأولى توليد الكهرباء بواسطة الاقمار الصناعية

منذ انطلق اول قمر صناعى بحوب الفضاء الخارجى عام ١٩٥٧ ، وأحلام الإنسان فى استغلال هذا الفضاء لا حدود لها ، أحلام لها صور متعددة ، ابتداء من تصميم مدن كاملة يعيش فيها الإنسان فوق

سطح الكواكب ، والى الاستغلال الكامل للخامات المتوفرة هناك . وحين بدأت يوادى أزمة الطاقة ،

انطلقت أحلام الإنسان نحو توليد الصور المختلفة للطاقة من هذا الفضاء الهائل المحيط بنا . وبدأت هذه الأحلام تداعب خيال العلماء . وبعد قليل تحولت الى أفكار جديدة قريبة من الواقع .

ولعل اقرب الأحلام فى هذا المجال هو توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية باستخدام الأقمار الصناعية ، ثم إرسالها الى الأرض . وقد تبدو هذه الفكرة للوهلة الأولى ضرباً من الخيال . لكن التأمل والدراسة يفيرانها تماماً . وحتى نتأكد من واقعية هذه الفكرة نبحث من الخطوة الأولى التى بدأت لتنفيذها . ففى الشهر الماضى أعلنت الهيئات العلمية المتخصصة بالولايات المتحدة أنها تجري دراسات جادة لبحث امكانية إطلاق محطة فضائية لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية وإرسالها الى الأرض للاستفادة منها قبل بداية عام ٢٠٠٠ . وبالفعل بدأ التعاون بين وكالة الفضاء الأمريكية « ناسا » ووكالة بحوث وتطوير الطاقة « أرو » بهدف التخطيط لإنتاج المحطة الفضائية المطلوبة ، والتى ينتظر ان تصل سعتها من الطاقة الى خمسة أضعاف أكبر محطة لتوليد الطاقة النووية . وفى نفس الوقت تقدم شركتان أمريكيتان أحداهما للتطوير والتأنيق للألكترونيات بأعداد برنامج متكامل لإطلاق أقمار الطاقة الشمسية العملاقة الى الفضاء . وبذلك يتوفر لدى الولايات المتحدة تصور شامل للمشروع فى اكتوبر من العام القادم .

كذلك بدأ خبراء وكالة بحوث وتطوير الطاقة دراسة الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية لمشروعات الطاقة الفضائية . وبدأوا فى اجراء دراسات أخرى لاقاربة هذا المصدر مع غيره من المصادر المتقدمة للطاقة فى التسمينات .

والأفكار البدئية المشروع تلتخص فى وضع اسطح ضخمة تحمل خلايا تحويل طاقة ضوء الشمس الى كهرباء فى مدارات حول الأرض ، ولا بد ان توضع بحيث تكون متعرضة للشمس فى كل وقت . وعندما يتم توليد الكهرباء ، يمكن نقلها - بلا أى فاقد - عن طريق استخدام الموجات النهائية الصفر « الميكرويف » ، وهذه الموجات من خواصها امكانية نقل الطاقة من مكان الى آخر بلا استخدام لآلة اسلاك . وعلى الأرض توضع هوائيات ذات نوع خاص لتستقبل هذه الموجات ، ثم تقوم محطات خاصة بتحويل الموجات النهائية الصفر الى طاقة كهربائية عادية وصالحة للاستخدام فى كافة الأغراض . ومن مميزات هذه الفكرة انها لا تسبب أى نوع من التلوث سواء فى الفضاء أو على سطح الأرض . كما ان طاقة القمر الصناعى الواحد لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية تتراوح بين خمسة الاف وعشرة الاف ميجاوات وهى طاقة تصل الى عشرة أضعاف طاقة المحطات النووية .

اما المشكلات التى تواجه مثل هذا المشروع فتتخسر فى امكانية نقل هذه المحطات الى الفضاء ، اذ يطلب لاقامة المحطة الواحدة فقط رفع ثمانين ألف طن - وهو وزن المحطة - الى الفضاء الخارجى ، هذا الى جانب ارتفاع تكاليف الابحاث العلمية اللازمة والتى يصل تقديرها الى ستين ألف مليون دولار لكن كل هذه الصعوبات تكافىء فى نفس الوقت المزايا التى يمكن الحصول عليها . لذلك فان الطريق الى انشاء هذه المحطات مفتوح تماماً وممهد أيضاً ، وخاصة بعد نجاح تجارب مكوك الفضاء التى يمكنها تسهيل عمليات النقل المطلوبة لإنشاء المحطة .

المؤتمر الأول للبيولوجيين العرب

- حلول جديدة لمشكلات الإنسان العرب ..
- ٢٢٥ بحثاً علمياً يناقشها ٣٠٠ من العلماء العرب.
- المطالبة بإنشاء معهد عربي لبحوث البساتين ، وبنك للبلازما ومعمل لتشخيص البكتريا والفطس والحشرات .

بلادهم ورغبتها في مواكبة العصر وهم على بينه أن ذلك لن يتأتى إلا ببدل كل جهد لزيادة دخلنا القومي ودعم اقتصادياتنا ، الأمر الذي يتطلب اكتشاف ثرواتنا الطبيعية، وحسم استغلالها ، والتوسع في التعمير ، وتنفيذ المشروعات الزراعية والصناعية التي تدعم خطة التنمية

وقال الدكتور صلاح الدين وشدي نقيب المعلمين : أن علوم الحياة التي لم تلق من قبل الاهتمام الواجب ، قد آن لها أن تأخذ مكانها الطبيعي في انطلاقتنا الحضارية حيث تجاوزت الدراسة الأكاديمية إلى مرحلة التطبيق العملي في مختلف المجالات .

وقال الدكتور أحمد جمال عبد السميع نائب رئيس أكاديمية البحث العلمي ، أن البيولوجيا - بشقيها الحيوان والنبات - تلعب دوراً هاماً في حياة الإنسانية جميعاً . وأن الإنسان العربي ليضع على كاهل رجال البيولوجيا الأمل والرجاء - الأمل في مستقبل يكتفل للانسان ما يحتاجه من غذاء وكساء والرجاء في أن تصل الأمة العربية إلى مرتبة تفخر بها بين دول العالم وأن كان رجال البيولوجيا مناهل الأمل والرجاء في بحث الطمأنينة للانسان العربي

والشعبة القومية للونسكو . وتشكلت لجنة الأعداد للمؤتمر من الدكتور عبد العزيز سليمان رئيس جامعة عين شمس ، والدكتور محمد فوزي حسين عميد علوم القاهرة ، والدكتور محمد صابر سليم رئيس قسم العلوم ، بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عبد الحافظ حلمي محمد عبيد علوم عين شمس ، والأستاذ بسير فهم النياوي الأستاذ المساعد بمركز البحوث الزراعية ، والدكتور عبيد العزيز البيومي الأستاذ المساعد بعلوم عين شمس .

وحضر المؤتمر وفود تمثل الأردن وتونس والسعودية وسوريا والعراق وفلسطين والكويت والمغرب واليمن الديمقراطية الشعبية ، إلى جانب للامانة عضو يمثلون الهيئات والجمعيات العلمية في مصر .

افتتح المؤتمر الدكتور عبد العزيز سليمان ، وحضر حفل الافتتاح الدكتور عبد المنعم أبو العزم رئيس أكاديمية البحث العلمي والسيد عبد الوهاب عديب محافظ الاسكندرية

وقال الدكتور عبد العزيز سليمان في كلمته : أن البيولوجيين العرب شأنهم شأن اخواتهم العالمين في مختلف المجالات ، يقدمون صحوة

في أيام قليلة استطاع العلماء العرب أن يشبوا العالم كله أن الإنسان العربي له قدرات هائلة في مختلف المجالات .. ابتداء من المرحلة الابتدائية وانتهاء بالمرحلة التطبيقية ، وما بينهما من مراحل متعددة . وهذه القدرات الواسعة هي التي صنعت - قديما - الحضارة العربية ، وتضع الآن قواعد متينة على أسس علمية لمستقبل المنطقة العربية . وأكد هذا أعمال المؤتمر الأول للبيولوجيين العرب الذي عقد بالاسكندرية في المدة من ٢٦ إلى ٣٠ أكتوبر الماضي والذي كان يضع مشكلات الإنسان العربي الماصرة بمختلف جوانبها كأساس لمعظم دراساته وأبحاثه ومناقشاته ، في ظلال هدف آمن به العلماء العرب .. أن يكون العلم في خدمة الإنسان سواء في المرحلة الحالية أو في المستقبل .

واستطاع المؤتمر أن يقدم العديد من الحلول لمشكلات المنطقة العربية وقبل أن نستعرض هذه الحلول نعيش قليلا مع الصورة العامة التي عقد المؤتمر في اطارها

دعت لهذا المؤتمر نخس هيئات هي جامعة عين شمس ، وثقابة المهن العلمية وأكاديمية البحث العلمي والنظمة العربية والثقافة والعلوم



الدكتور أحمد جمال عبد السميع
نائب رئيس أكاديمية البحث
العلمي والتكنولوجيا

السيد أحمد علي حمدي
وكيل المنظمة المصرية للتربية
والثقافة والعلوم

السيد عبد التواب هديب
مساعد الإسكندرية

الدكتور عبد الغنى إيواله
رئيس أكاديمية البحث
والتكنولوجيا

سالم ورئيس مجلس الوزراء ورئيس
شرف المؤتمر .

وفي الجلسة المسائية استمع
المؤتمر الى كلمات ممثل الوفود
العربية والهيئات العلمية ، وختم
الكلمات الدكتور عبد الحافظ حلمي
محمد ممثلاً لهيئة الأعداد للمؤتمر
والوفود المصرية

جوائز الدولة في مؤتمر أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

سوف يعقد مؤتمر الأكاديمية
السنوي - الدورة الرابعة - في
الفترة من ١٨ - ٢٠ ديسمبر
١٩٧٧ بقاعة اللجنة المركزية ببنى
الاتحاد الاشتراكي ..

وقد تفضل السيد الرئيس محمد
أنور السادات بالموافقة على تسميته
بمحل الافتتاح يوم ١٨ ديسمبر
١٩٧٧ . وسوف يتفضل سيادته
بمنح جوائز الدولة التقديرية
والتشجيعية والأوسمة للسادة
المستحقين لها .

وسوف يتفضل السيد الرئيس
بافتتاح المركز المصري للاستثمار
من البند والاستطلاع الجوي ببنى
الأكاديمية في يوم ١٨ ديسمبر قبل
افتتاح المؤتمر السنوي للأكاديمية .

فإنهم ملاذنا اليوم من أجل حماية
بيئتنا من التلوث ، حماية الهواء
وحماية الغذاء وحماية كل مايمس
الإنسان العربي بطريقة أو بأخرى .
فقد اقتضى التقدم البشرى وازدياد
الكثافة السكانية والزيادة في
استخدام المواد الكيماوية في الزراعة
وانتشار الصناعة وحركة الواسلات
الى نشوء بعض امراض العصور التي
من أهمها تلك المشكلات الناجمة
من تلوث البيئة . وإننا لنضع الأمل
الكبير في رجال البيولوجيا العرب
في حصر هذه المشكلات وتقييمها
وأيجاد الحلول اللازمة لها مستفيدين
في ذلك بما وصلت اليه الدول
المتقدمة من الجازات .

وتكلم بعد ذلك المستشار على
أحمد حمدي وكيل المنظمة العربية
للتربية بشرح دور المنظمة في إطار
تدريس علوم الحياة .

واقى السيد عبد التواب هديب
مساعد الإسكندرية كلمة رحب فيها
بالعلماء العرب ، وأكد أن هذا
الاجتماع تمثيل صادق لمشاعر
المواطنين العرب نحو تحقيق هدفهم
الأكبر لتوحيد أمتهم .

والتي بعد ذلك الدكتور عبد
المنعم أبو العزم كلمة السيد ممدوح

ثم شكل المؤتمر خمس لجان
علمية ، تلقت ٢٢٥ بحثاً . وهذه
اللجان ، لجنة البحوث البيولوجية
الطبية وناقشت ١٦ بحثاً ، ولجنة
البحوث البيولوجية الحيوانية
وناقشت ١٨ بحثاً ، ولجنة البحوث
البيولوجية النباتية وناقشت ٢١ بحثاً
ولجنة البحوث البيولوجية
الحشرية وناقشت ٦٦ بحثاً ، ولجنة
البحوث البيئية والكيماوية الحيوية
والتطبيقات الحديثة وناقشت ٥٤
بحثاً .

كذلك تكونت ثلاث لجان عمل
اختصت الأولى بالمشروعات
والاستفادة من البحوث البيولوجية
والثانية للأعلام والتوثيق وتبادل
المعلومات والخبرات واتشاء دوريه
باسم البيولوجيين العرب والتعليم
البيولوجي ، والثالثة لبحث تكوين
اتحاد البيولوجيين العرب ودراسة
توطيد الروابط بين بعضهم وبعض
وبينهم وبين غيرهم من المعلمين

لكن ماذا ناقش المؤتمر في مجال
حل المشكلات التي تواجه مستقبل
الإنسان العربي ؟

لقد اتخلت مجموعة من المحاور
أهمها :

* زراعة الصحراء وتعميرها
* استغلالها : وهي من المشكلات



لجنة الأعداد للمؤتمر



الدكتور عبد العزيز سليمان
نوصيات طموحة للمؤتمر

قدرة بعض أنواع البكتريا في احداث المرض باسماء العائلة المبروكية .

● تنمية الثروة الزراعية :

وكانت اتجاهات ابحاث هذا المجال تدور حول ايجاد احداث الاساليب لزيادة انتاجية المحاصيل الزراعية وكيفية علاج الامراض التي تصيب النباتات التي لزوع في المنطقة العربية . كذلك استحداث انواع جديدة من المحاصيل يمكن زراعتها وتحقق انتاجا معقولا ، ودراسات حول مشكلات الخضر في العالم العربي والتخطيط للتحكم في بيئة البساتين العربية ونوعية الحياة فيها لانتاج مبالغ منافسة في الاسواق العالمية .

وهذا الاستعراض السريع جدا للابحاث العلمية التي قدمت في المؤتمر لا يمثل اكثر من واحد في المائة مما استمع له المجتتمعون ، كانت هناك عشرات الابحاث الطبية واخرى في مجال بيولوجية الحشرات وغيرها .

واختتم المؤتمر اعماله باعلان مجموعة من القرارات والتوصيات كانت كما قال الدكتور عبد العزيز سليمان قرارات طموحة ، لكنها تمثل الاتجاه الجاد نحو تحقيق

في دراسته باستحداث وتوحيد تشريعات حماية البيئة من التلوث في الوطن العربي . وقدم الدكتور احمد شوقي حسن دراسات على الأنشطة الزراعية الناشئة من تلوث البيئة كؤثر لخطورتها البيولوجية على الانسان .

● تنمية الثروة الحيوانية :

واخذت ابحاث هذا المجال اتجاهين الاول يضع اساليب جديدة لتنمية هذه الثروة ، والثاني مقاومة الامراض التي تصيب الحيوان في المنطقة العربية . ومن امثلتها بحث الدكتور كمال واصف حول الحاجة الى مزيد من الدراسات البيئية والتصنيفية للتدريبات الصغيرة في البلاد العربية ، وبحث الدكتور عبد النعم مكي حول الانتاج الحيواني في مصر وعلاقته بالعالم المصري وبحث عبد الحى الرفاى وسحير بهنائل ومحمد كمال حول المقاومة العقلية للربا الكبدى الحاد في الابقام ، كما قدمت بعضا حول المقارنة الصناعية للصادات الحيوية واكتشاف الحمل المبكر .

● تنمية الثروة السمكية :

وفي هذا المجال قدم احمد حسدى شابعين دراسات على بحيرة المنزلة في مصر ومحمولها السمكى ، كما ناقش منير ميخائيل اسحق الانتاج السمكى في مزارع السكك المصرية، وبحث نورا الدين أمين وتبيل الدنف

الرئيسية في المنطقة المصرية اذ تمثل الصحراء مايقرب من ٩٢ ٪ من مساحة الوطن العربي . لذلك لهذه المشكلة تحلل جانبها كيميائيا من لكر العلماء العرب . وقسموا المؤتمر عشرات الابحاث التي تدرس هذه المشكلة وتقدم لها الحلول المختلفة ، ففي مجال استصلاح الاراضي الصحراوية قدم الدكتور عبد الله بكر مصطفى مشروعا لتحويل هذه الاراضي القاحلة الى اراضي صالحة للزراعة بواسطة المجاعة الكبدائية . كما قدمت بعضا حول آفاق جديدة لزود الصحراء .

● مكافحة الآفات : وتدارك

عشرات الابحاث بالدراسة التفصيلية معظم الآفات الموجودة في الوطن العربي ، وقدم بطشما اساليب جديدة وفعالة للقضاء عليها ، ومنها على سبيل المثال بحث الدكتور محمد محمود ابراهيم الذي وضع له اسس جديدة لاسلوب اقتصادى لمكافحة الآفات . وبحث عصمت حجازى وشامى حماد ومحمد عبد الحميد حول دور الحشرات على النباتات في المناطق الصحراوية .

● تلوث البيئة : وفي هذا المجال

قدم الدكتور محمد ابراهيم نجيب بحثا حول تلوث البيئة بالصادات الفطمية والثره على الكائنات الحية . وطالب الدكتور عبد الحاق السباضى

مستقبل افضل اعلنوا عن ضرورة اقامة اتحاد للمشتغلين بالعلوم البيولوجية في مصر ليكون نواة لاتحاد عربي . اوصى باصدار دليل للمشتغلين بالعلوم البيولوجية في الوطن العربي ، واصدار نشرة علمية تضم ملخصات للبحوث البيولوجية طالبوا باثشاء مكتبة مركزية للعلوم ومندوق للاتفاق على المنح الدراسية وتشجيع تبادل الخبرات كذلك اوصوا بمراجعة مناهج البيولوجيا في الوطن العربي لتقويتها وتطويرها .

وطالبوا بالقيام بمسح للنباتات الطبية في البلاد العربية ودراستها وكذلك التوسع في زراعة النباتات غير التقليدية ، وضرورة اصلاح الاراضي الصحراوية . واوصوا باثشاء معهد عربي لبحوث البساتين وحماية بيئتها من الافات . واثشاء صناعة عربية للزيوت المعدنية وذلك لانتاج الزيوت المستخدمة في مكافحة الافات بدلا من استيرادها كذلك الاهتمام بتربية نحل العسل بالطرق العلمية الحديثة . واثشاء معمل في المنطقة العربية لتشخيص البكتريا والفطر والحشرات حتى يكون في خدمة الباحثين ، واثشاء بنك للبلازما الجبرثومية . وكانت هناك توصيات اخرى كثيرة لاقتل اهمية مما ذكرناها هنا .

والان . . عزيزي القاريء . . هل اصبح لديك شك ان علماءنا العرب جادون فعلا في رسم صورة ممتازة لمستقبل الانسان العربي . . صورة خالية من مشكلات العصر التي يرى علماء العالم انها وصلت الى المسار الخطر . لكن الصورة هنا متفيرة تماما .

(ايهاب الخفاجي)

٢٥٠ طبييًّا وباحثًا في مؤتمر البحوث الطبية

وفي المؤتمر السنوي الرابع لجلس البحوث الطبية الذي نظمته أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا اشترك ٢٥٠ طبييا وباحثا يمثلون الجامعات ومراكز البحوث الطبية والمستشفيات .

واكد الدكتور عبد المنعم ابوالمعزم في المؤتمر على اهمية المشروعات البحثية في المجال الصحي ، وذلك لوليتها الاكاديمية عناية خاصة حيث بلغ ما خصص للاتفاق منها خلال المابين ١٩٧٦ و ١٩٧٧ مبلغ ٥٦١ الف جنيه . وقال انه ينتظر ان تنتهي بنهاية هذا العام الدراسات الخاصة بسبعة مشروعات بحثية حول موضوعات مكافحة البلهارسيا والدرن .

وقال الدكتور احمد السيد درويش وزير الصحة السابق ان ما ينفق على التخطيط والخدمات الصحية يعتبر بمثابة استثمار يعطى عائدا ضخما من الانتاج في مختلف مجالاته ، وذلك يتطلب تصافير الجهود والتنسيق بين الاجهزة الصحية المعنية وغيرها من الاجهزة المتممة لها مثل اجهزة التربية والتعليم والاعلام والثقافة والشئون الاجتماعية واجهزة التوعية والتنظيف الصحي وغيرها .

وشكل المؤتمر عشر لجان فرعية هي لجان البلهارسيا والدرن والأمراض الصدرية غير الدرنية والبحوث الدوائية والأمراض الروماتيزمية وأمراض القلب والسكر ودراسة مشكلات ضعف السمع وبحوث مشكلات التغذية والانسان والطب والأمصال ومشتقات الدم والأورام وبحوث العين .

ومن الأبحاث التي ناقشها المؤتمر ،

بحث حول أحدث الطرق العلمية المستخدمة في مكافحة البلهارسيا في طوارها المختلفة بهدف الحد من انتشارها والقضاء عليها وتاولت مناقشات هذا البحث دراسة بيئة القواقع لمعرفة الوقت اللازم لتوجيه مكافحة ضد مجموعات القواقع وهي في قمة توالدها وعندما تكون مهية تماما للمعدوى بالاطوار الجنينية لطيف البلهارسيا .

وناقش المؤتمر بحثا آخر حول مقارنة نتائج علاج الانسان من البلهارسيا ومكافحة القواقع والى كليهما على معدلات الإصابة بالمرض لمعرفة اثر العلاج والمكافحة .

وناقش كذلك تطوير صناعة الدواء للوصول الى حد الاكتفاء حتى يكون الدواء بعيدا عن أي ضغوط سياسية او اقتصادية وتنمية مصادر الخامات الأولية النباتية والصناعية ، ودراسة النباتات المحلية والأجنبية بهدف اكتشاف مصادر جديدة للدواء .

واختتم المؤتمر أعماله يوم ٧ نوفمبر بعد ثلاثة ايام من المناقشات المستمرة .

١٥ بحثا حول المعاقين في مؤتمر طب الطفل العربي

وفي الاسكندرية عقد مؤتمر طب الطفل العربي حيث شهدته حوالي ٢٠٠ طبيب من مصر والعراق وتونس وسوريا ولبنان .

وألقت الدكتورة امال عثمان وزيرة الشئون الاجتماعية كلمة نيابة عن وزير الصحة قالت فيها ان

طب الأطفال في العصر الحديث لم يعد كما كان في الماضي مقصوراً على علاج الطفل المريض بل أصبح بالدرجة الأولى طباً وقائياً يحرص على منع المرض ومضاعفاته قبل أن يصيب الطفل . وأضافت أن أساليب الوقاية من المرض والعاهات تعددت حتى شملت أمراض الأم أثناء الحمل ، بل وقبل الزواج من أمراض وراثية وخلقية .

وناقش المؤتمر - الذي استمر أربعة أيام - ١٥ بحثاً دارت حول الطفل المصاب بشلل الأطفال أو الروماتيزم أو أمراض القلب والمضاعفات النفسية والاجتماعية .

وأوصى المؤتمر بضرورة توعية الجماهير وأطباء الأطفال بالتركيز والاهتمام بعلاج حبيبات الطفل لتأثير بعضها على الجهاز العصبي للأطفال . وطالب المؤتمر بضرورة إنشاء مراكز لعلاج التسمم بمهزجة بالمعلومات والأجهزة الحديثة .

وطالب المؤتمر بضرورة تضافر الأجهزة القائمة على رعاية الطفولة وعلاج أمراضها خاصة وذوات الصحة والشئون وجميعيات رعاية الموقن ، وذلك لأن مشكلة الطفل الموقن تؤثر على مستقبل الوطن العربي بصفة عامة .

وأكدت التوصيات على أهمية تعليم الأطفال للوقاية من التشنجات وضرورة تعميق البرنامج الخاصة بذلك على مستوى الدول العربية ، والاهتمام بالأمهات في طور الحمل لوقايتها من الأشعاع والعقاقير في هذه الفترة بالذات .

ودعت التوصيات إلى ضرورة إنشاء مراكز لفحص الراغبين في الزواج لأعطاء المشورة الصحية السليمة للوقاية من الأمراض الوراثية .

وقد نظم المؤتمر رابطة جمعية أطباء الأطفال العرب والجمعية المصرية لطب الأطفال .

مؤتمر الأطباء العرب

يوصى بإنشاء أكاديمية للعلوم الطبية

وعلى مدى ثلاثة أيام ناقش المؤتمر السادس عشر لاتحاد الأطباء العرب مجموعة من القضايا الطبية والصحية التي تمهيد الوطن المصري وخاصة مكافحة الكوليرا .

وناقش المؤتمر أبحاثاً في مجال الحوادث والتعليم الطبي والدراسات الطبية العربية ومستوى التدريب في التخصصات المختلفة في الدول العربية .

وبحث المؤتمر تقييماً لتجسرية إنكبين الصحي بالاسكتندرية للاستفادة منها في الدول العربية . كذلك ناقش الأبحاث الخاصة بأمراض الكلى المزمنة والقلب وجراحة المخ والأعضاء والعروق .

وقد أوصى المؤتمر بضرورة إنشاء أكاديمية للعلوم الطبية تتبع الجامعة العربية لتعمل على التقريب بين مستويات التعليم والتدريب بين كليات الطب المختلفة لتصل إلى النهاية إلى مستوى موحد من التخصص والتدريب .

وأكد على ضرورة دعم صناعة الدواء في الوطن العربي وتطوير وسائل إنتاجه وتعبئته والأخذ بوسائل الطب الحديثة ، باعتبار أن الدواء سلاح استراتيجي وأحد المكونات الأساسية للخدمات الصحية .

وركزت توصياتهم على ضرورة ترشيد استهلاك الدواء في الوطن

العربي ، وذلك من طريق الاهتمام بالتعليم الطبي والتدريب بالأثر الجانبية للأدوية ، وضرورة إصدار تشريع بعدم صرف الأدوية إلا بتأثير طبية .

وطالب المؤتمر بإنشاء اتحاد عربي لعلاج التسمم الكلى وجراحته ، وإنشاء بنك عربي موحد للكلية وتشجيع التوصية بنقل الكلية بعد الوفاة .

اشترك في المؤتمر ٤٠٠ طبيب يمثلون ١٣ دولة عربية ، ومنظمة الصحة العالمية وجامعة الدول العربية .

١٦٥ بحثاً جديداً

هدية العلماء

في الوبيل الفضى

لطب عين شمس

تقليد جديد أرمي قواعده أساتذة كلية الطب بجامعة عين شمس خلال الشهر الماضي ، فقد رأوا أن يكون احتفالهم بمرور خمسة وعشرين عاماً على تخريج الدفعة الأولى من الكلية احتفالاً له طابع علمي . وبخروج المختفون بشمرة تناسب هذا التجمع الذي يضم نخبة ممتازة من علماء الطب في مصر ، وفي نفس الوقت يقدم العلماء خلاصة تجاربهم إلى وطنهم كهدية في هذه المناسبة . وكانت النتيجة ١٦٥ بحثاً طبياً جديداً غطت فروع الطب المختلفة ، وتناول عدد منها أحدث أساليب العلاج في العالم وكيفية الاستفادة منها في مصر والبلاد العربية . وتصدرت أعمال المؤتمر الطبي الأول لجامعة عين شمس مجموعة من الدراسات التي تناولت تاريخ الطب وكذلك إبعاد التعليم الطبي .

وبدأ المؤتمر يوم ٥ نوفمبر الماضي واستمر خمسة أيام ، ورأسه الدكتور أحمد زكي البنهاوي عميد

الكلية ، وتولى امانة المؤتمر العامة الدكتور على محمد عبد الفتاح وكيل الكلية .

وناقش المؤتمر في اليوم الاول تاريخ الطب والتعليم الطبي في ندوة ورأسها الدكتور محمد ناجي المحلاوي والدكتور زغلول يونس مهراي وادارها الدكتور عماد الدين فضلي . واستمع الحاضرون الى بحث حول تاريخ الطب القاء الدكتور بول غليونجي ، وقدم الدكتور فضل دراسة حول كتابات ابن سينا والرازي ، وناقشوا كذلك اللغة العربية في التعليم الطبي ثم نشأة وتطور الملامات الاكثينيكية في التشخيص الطبي . وقدم

الدكتور محمد صادق صبور عرضا للتعليم الطبي في جامعة عين شمس، وتناولت الدكتورة معاسن عبدالفتاح تعليم الصحة العامة في المدارس الطبية ومساهمتهم في الموضوعات الأخرى .

وانتقل المؤتمر بعد ذلك الى الأبحاث العلمية الجديدة ..

□ في اليوم الاول عقدت ندوات .. الاولى حول امراض الفصد النساء . والثانية حول امراض النساء .

رأس ندوة امراض الفصد النساء الدكتور بول غليونجي والدكتور احمد غريب وادارها الدكتور سمير صادق ، واقيت ثمانية ابحاث .

ورأس ندوة امراض النساء الدكتور على مخلوف والدكتور اكرام شكرى وادارها الدكتور محمد بيومي سمور ، واستمع الحاضرون الى ثمانية ابحاث .

□ وفي اليوم الثاني عقدت خمس ندوات ..

تناولت الاولى امراض الكلى

ورأسها الدكتور اسماعيل ابوجبل والدكتور محمد صادق صبور وادارها الدكتور وحيد السعيد واستمعت الى ثمانية ابحاث .

وتناولت الندوة الثانية العلوم الاساسية ورأسها الدكتورة زينب ماجد والدكتورة سعاد عبد الحفيظ وادارها الدكتور محمد فريد الاسمر واستمعت الى عشرة ابحاث .

وناقشت الندوة الثالثة امراض الجهاز الهضمي ورأسها الدكتور محمد زكي سويدان والدكتورة سهير شمير واستمعت الى سبعة ابحاث .

وفي الندوة الرابعة عشر بحثا تناولت الامراض العصبية وجراحاتها .

واستمع المشاركون في الندوة الخامسة الى تسعة ابحاث تناولت امراض الاطفال .

□ وفي اليوم الثالث عقدت ست ندوات . ناقشت الاولى البصرحة الخاصة ، وخصصت ندوتان لأمراض القلب وجراحاتها ، واثنان للأمراض الجلدية والتناسلية ، اما الندوة السادسة فخصصت لأمراض العقم عند الرجال .

□ وفي اليوم الرابع خصصت ندوتان لأمراض الكبد ، ثم استمع الحاضرون الى محاضرة حول الاجامحات البسدية في التعليم الطبي القاها الأستاذ هوبز من جامعة لندن . ثم عقدت ثلاث ندوات حول تنظيم الأسرة عقدت بمششفى التوليد وامراض النساء .

□ وفي اليوم الخامس خصصت الندوة الاولى لمناقشة امراض الكبد المتنوعة ، والثانية لبحث التركيب التشريحي والتغيرات الكيميائية في امراض الكبد ، والثالثة للاصابات الطفيلية للكبد ، والرابعة للعلاج الجراحي للمصابين بارتفاع ضغط الجهاز البائي ، والندوة الاخيرة ناقشت ابحاث زراعة الكبد .

لقد حاول اساتذة كلية الطب بجامعة عين شمس ان يقدموا اسلوبا جديدا للاحتفالات في المعاهد العلمية ، ولا شك انه تقليد رائم سيحول من النظرة المعتادة لثل هذه الاحتفالات .

ندوة دولية حول الإسكان الريفي بالدول العربية

نظمت جمعية المهندسين المعماريين المصريين والاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين الندوة الدولية الاولى للاسكان الريفي في الدول العربية في الفترة من ٦ - ١١ نوفمبر الماضي . ورأس المؤتمر المهندس حسن محمد حسن رئيس جمعية المهندسين المعماريين .

وافتتح الندوة السيد حامد محمود وزير الحكم المحلي والتي كلمة أكد فيها على ضرورة حشد الجهود الشعبية والحكومية لتطوير الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لتنمية المجتمعات المحلية .

ناقشت الندوة عددا من الابحاث بدأها بمشكلات وسائل رفع مستوى الخدمات بالقرى المختلفة واساليب التنمية الريفية .

وقسرت الندوة في توصياتها دعوة مؤتمر وزراء الاسكان والتعمير العرب الذي سيعقد في تونس خلال العام القادم الى اتخاذ الخطوات اللازمة لانشاء منظمة عربية للاسكان وتكوين هيئة تنفيذية للاشراف على تطوير اساليب تنفيذ مشاريع الاسكان الريفي في البلاد العربية .

ودعت الندوة الى الاستفادة من البحوث المالية في مجال الاسكان لوضع معايير ومقاييس للمساكن الريفي في البلاد العربية ، وتطوير مواد البناء المحلية ، واعادة برامج تعليمية لتدريب المختصين في هذا المجال .

أصيص

د. عبد الحسن صالح

ضفدعة حيّة

تخرج من بطن مريض !

(في الأسبوع الماضي شاهد الفرنسيون على شاشة تلفزيونهم اصابع رجل فيليبيني تخترق بطن مواطن فرنسي هو هنري ليون توياكيس ، وتخرج من كليته دغلا ، وذهل المشاهدون عندما لم يشاهدوا أي أثر لجروح العملية !)

الاطباء والجراحين ، ونبه العلم ، وإغلاق أبواب البحوث التي لا فائدة فيها ، ولا مقم من وراءها ، لأن معجزات الفيلبيين وخوارقها ، ومعطى قوانين الكون والحياة من سحرتها ، تضمن لك العلاج بالخوارق في دقائق معدودات !



ان السخرية بالقراء ، وامتهان عقولهم الى الدرجة التي يريدون بها ان تصدق ان اصحاب الخسوارق يخرجون الضفادع من بطون المرضى ، فيتم شفاؤهم ، أو يشقون بطونهم بأصابعهم ، لتسهيل دماغهم على جلودهم ، ثم يقومون دون ان يكون هناك أثر لجرح .. كل هذا وغيره يدعوننا الى التساؤل : هل اذا اخرج الحايوى الكتاكيت من فمه أو أذنه ، فهل يعنى هذا ان الكتاكيت تسكن زوره ، أو معدته أو طيلة أذنه ، أم انها حيلة وخدعة لا تجوز الا على اصحاب العقول الضعيفة ؟

ولنعد لتسأله مرة أخرى : في أي مجال من مجالات الطب يمرض الناس بالضفادع ؟ وكيف تعيش الضفادع داخل اجسامهم ؟ وما

ووضع عليه عصابة ، وقال لي الطبيب فذهب الان واسترح واشكر الله ، وجلست اشاهد بقية العمليات عن قرب ، وبعد ايام رفعت العصابة ، فلم أرى أثر للجرح ، وشعرت براحة بعد ان انتزعت الزمال من كليتي !

انتهت هذه الفقرات التي نقلناها كما هي من مقالة منشورة في إحدى مجلاتنا الاسبوعية التي استمرت عدة اسابيع وهي تنشر على الناس من هذه الخوارق والمعجزات الشيء الكثير ، وتؤكد أنها تقوم على اساس من علم ، ويضيف عارض هذه المقالات المترجمة عن كتاب رديء ويقول : والقصاص المدعومة بالأدلة كثيرة .. يرويها لك السوف الامريكيين والاوروبيين والاسيويين الذين يفسدون من كل مكان للعلاج الشافى دون وضع أي أداة ميكانيكية مما يستعمل في الجراحة ، والشفاء مضمون بصد دقائق قليلة (هكذا وببساطة شديدة !)

أي اننا هذا الكتاب ، وتلك المقالات ، تدعونا الى طمس العقول ، وإغلاق المستشفيات ، وعدم الثقة في

وقد حمل المريض صور العملية بنفسه ، وطاف بها على دور الصحف والتلفزيون ، وروى قصته ، فقال انه من اهالى مرسيليا ، وأنه كان يعمل الإلكتروني (١١) على السفن الاسكندنافية ، ثم اقام في اليابان حيث اصيب بالآم في الكتبتين ، ولم يستطع الاطباء اليابانيون شفاؤه ، فذهب الى الفيلبيين ، وقصد عيادة أحد الذين يعالجون بالمعجزات على مسافة ١٥ كيلومترا من مانيلا ، وهناك رأيت فتاة ممتدة على سرير العمليات ، ومد الطبيب يديه الى بطنها فانشقت بمجرد لمس اصابعه لها ، وأخرج منها ضفدعة حية ، ورأيت بعيني الضفدعة وهي تتصارع داخل الكيس الذي وضعت فيه توطئة لحرقها ، وفكرت في الهرب ، فانا لا اصدق ما تراه عيناى، وتددت بدورى بصد أن خلعت قميصي ، وأحسست بأصابع الطبيب تنسرب تحت الجلد ، وتحوّل بين كليتي ، وشعرت بسائل يتدفق على بطني من الخارج ، وكان هو الدم الذي سال منى ، ولكنني لم أضر بأى ألم !

وبعد ثلاث دقائق اقل الجراح الجرح ، ومسحه بقطعة من القطن ،

هي الامراض والاعراض التي يمكن ان تسببها الضفادع للناس ؟ ٠٠ وهل يمكن استخراج مسحات وثمانين ولفران وعصافير بعمليات جراحية ، فيتم بعدها الشفاء من امراض ما انزل الله بها من سلطان ؟ ٠٠ ثم لماذا طاف الشاب بصور عليينته الجراحية وعرضها على دور الصحف والتليفزيون ، ولم يرضها مثلا على هيئة طبية موقرة لتقول فيها رأياها ؟ ثم اية صور هذه التي يحملها لعملية ليس لها اي اثر لتخرج في جسده ؟ ٠٠ وهل كانت هناك عمليات ودماء ورمال وضفادع حقا ؟

مثل هذه الكتب الرخيصة ، والافكار الساذجة ، والنكسات العقلية التي تطالبنا بالعودة الى العصور السحر والشعوذة والنجل مرفوضة تماما في الاوساط العلمية ، كما انها لن تجد صدى عند ذوي العقول المنتجة ، لكنها بلا شك ستؤدي الى المزيد من نشر الخرافات بين عامة الناس ، وكأننا هي ندعوهم - على المكشوف - الى تبذ الطريق القويم ، والالتجاء الى طريق السحرة والمسهوذين ٠٠

وكان من الممكن ان يمر كل هذا من الكرام ، فضلا نغيره شيئا من الاحتمام ، لكن الذي دفعنا دائما لكي نتعرض لهذه المواضيع المسمومة ، انها تلتصق بالعالم ما ليس فيه ، او تسعى ان لها اسسا ومقومات علمية ، وان الاطباء يفترون بها ، ويهللون لها ، ويتعجبون لمعجزاتها ٠٠ او كما يذكر مد هذه المقالات بالعرف الواحد - نحن نعيش في عصر العلم ٠٠ هذا ما يقتضيه به العلماء كل يوم ولكن هل ماتت الخوارق وانتهى امرها ؟ ٠٠ العصر نفسه يقول : نعم ! ولكن العجيب ان العلم بدأ

يقول : لا ٠٠ لم تمت الخوارق ، فكأنها محفوظة ، وصدرى مفتوح لها ! (هكذا) ٠

ولا بد ان العلم الذي فتح صدره للخوارق وما فيها من دجل وسحر وشعوذة هو علم او طب الركة ، او اي علم آخر لم تسمح به من قبل ، ولن تسمح به من بعد !

والسؤال الآن : هل الخوارق قد دخلت مجال العلم حقا ؟ ٠٠ وهل تنفع في التطبيب والعلاج ؟ ٠٠ وما حقيقة ما ينشر ويقال ، خاصة وانه لا دخان بدون نار ؟

الواقع اننا لم نذهب الى الفيليبين ، وان كانت هناك افواج سياحية تحصد الآلاف الى الفيليبين طلبا للعلاج بمعجزات « اطباء » الفيليبين !

لكن ٠٠ ليس معنى حديث الناس عن هذه الخوارق انها حقيقة ، وليس شفاء نسبية من البشر من بعض امراضهم على يدى هؤلاء الدجالين شهادة لهم بمعجزاتهم الطبية ، وخوارقهم العلمية هذه الخوارق التي يقف امامها العلماء حائرين ومندهشين ، بل معنى ان عامة الناس تقع ضحايا لبعض افراد اكثر منهم ذكاء ، وأعظم دهاء .

لقد وقع بين يدى كتاب كامل حديث يتناول هذا الموضوع بالتحليل العلمي والطبي الذي يقوم على مقومات لا تنكر ولا تمتن ٠٠ والكتاب من تأليف ويليام نولين الحائز على درجة دكتوراه في الطب ، والذي اجرى اكثر من ستة آلاف عملية جراحية حتى الآن ، ولا بد - والحال كذلك - ان يكون من اكثر جراحي العالم انشغالا ، لكن ذلك لم يشغله عن تتبع تلك الاخبار الكثيرة والمثيرة التي تتناول العلاج الروحي ، وبدأنا العلاج الروحي قد افاده ، لكن العكس

يبحث بالفصل عن « المعجزات » الطبية ، والخوارق العلاجية التي حققتها للناس في اى مكان بالعالم !

وبعد ان امضى نولين ١٨ شهرا في دراسة مستفيضة ، قرر انه لم يجد فيها فحصه وراء اية معجزة او خارقة !

ومع ذلك ، فهو لا ينفي ان مقالاته واتصالاته مع « الوسطاء » الروحانيين ومع مرشاهم الذين بقوا على قيد الحياة قد افادته ونورته بما يجري في هذه الاوساط الغريبة التي تخيم عليها روح الاساطير .

ولقد كانت اول معالجة او « وسيطة » روحية التقى بها دكتور نولين هي كاترين كولمان النازكة الشهيرة ، والمشهود لها بالمعجزات ولقد قدمت كثيرا من الخدمات للمرضى ، فكان ان شلوا على يديها ، بعد ان حار الاطباء في امراضهم - هذا على حد قول الناس - لا قولنا نحن ، ولقد تمكن نولين من الحصول على عساوين هؤلاء المرضى الذين عولجوا على يدى كاترين ، واتصل بهم وحصل على المعلومات والادلة التي توضح مدى شفاقيهم من امراضهم المستعصية ، خاصة مرض السرطان ال رهيب . ولقد اهتم نولين بهشلا المرضى بالذات ، لان هناك اشاعات تشير الى ان العلاج الروحي قد تمكن ايضا من القضاء على هذا السداء الويل !

ولقد تبين لنولين ان حالة من هذه الحالات السرطانية التي ادعت كاترين انها قد تكتبت من شفاقيها تماما ، تبين ان السرطان قد انتشر ، وان صاحبته ماتت بعد اثني عشر يوما من حضورها جلسة « روحية » علاجية ٠٠ وفي الحالة الثانية افصح ان مرضها آخر بالسرطان قد بدأ سرطانته ينتشر ويستفحل ، وكان من المفروض ان يضم ويتوقف ، خاصة وان المريض لا يزال يعتقد ان

(الدورة الشهرية والصداع النصفي)
ورغم ان اصحاب الملل قد ظلوا
بعلهم ، الا ان اعتقادهم في
« معجزات » شن لاشك فيها !

ويقول نولين : وبالرغم من ان
« التعريات » الطبية الطويلة قد
اثبتت انه دجال ، وانه يضر اكثر مما
ينفع ، رغم هذا فقد شهد الطبيب
للمشعوذ بأنه رجل اعمال ذكي ، ومن
الطراز الاول ، فهو يربح من هله
الهنة اكثر من الفى دولار فى اليوم
الواحد !



لكن اقرب ما تعرض له نولين بعد
ذلك يتركز حول استخدام « الجراحة
الروحانية » كوسيلة من الوسائل
« الذكية » لاجراء العمليات الجراحية
وفيهما يدعى المعالج الروحى بأنه قادر
على ان يستأصل الاورام والحصوات
والانسجة التالفة وغير ذلك ، ويقول
نولين ان هؤلاء المعالجين يتركزون
اساسا فى الفيليبين ، ومن اجل هذا
تعلن شركات السياحة عن رحلات
خاصة لزيارة معالم هذه الجزر ،
وتضع فى برنامجها زيارات لهؤلاء
الجراحين الروحانيين ، او اصحاب
الخوارق - كما جاء فى المقالات
المشورة فى مجلتيها المصرية
الاسبوعية !

والواقع ان اكثر ما يجلب
الناس لهذه الجزر ، يتركز فى
عملياتها الجراحية التى اشتهر بها
« الاطباء » الروحانيون ، ومن اجل
هذا طار دكتور نولين بنفسه ،
ليستقصى الامر ، ويضع يده على سر
هذه المعجزات التى يتحدث بها
الناس فى كل مكان !

ولقد جاءت استنتاجاته فى هذا
الامر واضحة دون لبس او غموض

عدم قدرتها على التمييز بين الامراض
العضوية والامراض الوظيفية -
(الفسيولوجية) والنفسية .

ومن امثلة الامراض الوظيفية يبرز
الصداع النصفي والمغص ووجع الظهر
وضغط الدم وما شابه ذلك ، وهذه
يمكن التحكم فيها ، او حتى العلاج
منها او تخفيفها (مؤقتا) بواسطة
الايحاء او الاعتقاد ، لكن السرطان
او الميكروب او الحصوة او الازمة
القلبية ليست جميعها قابلة للشفا
بالايحاء مهما كان تأثير الوسيطة على
المريض ، او اعتقاد المريض فى فائدة
مثل هذه العلاج !

ولم يكتف دكتور نولين بكثيرين ،
بل لجا ايضا لتقصى حقيقة رجل
آخر اشتهر بأنه يستطيع ان يمنح
الشفاء للجوامير الفظيرة باشارة من
يديه ، او رفهما فوق رؤوس الناس
هذا الرجل يقطن فى مقاطعة تكساس
ويدعى تشارلز الكساندر ، ولكنه
غير اسمه الى نوربوشن

Norbn Chen

وهو المشهور به الآن ، ولقد اتصل
الطبيب الجراح بالرجل الذى يدعى
المعجزات ، ليسأله عن الحالات التى
عالجها ، ونلع فيها العلاج ، ولقد
اختار نولين منها حالة رجل مريض
بسرطان الجلد ، ثم حالات صداع
نصفي ، وتليف بالكبد ، واضطراب
فى الدورة الشهرية لسيدة ، ومنص
كلوى .

وتقصى نولين امر هذه الحالات ،
فتبين ان المريض بسرطان الجلد كان
قد شفى بالفعل من سرطانة ، لكن
ليس بواسطة نوربوشن ، ولا بعلاجه
الروحى الخارق ، بل يرجع ذلك الى
تعرضه للعلاج باشعة اكس الملمرة
لسرطان الجلد قبل ١٥ يوما من
ذهابه الى شن ، اما فى حالتى تليف
الكبد والمغص الكلى ، فلم يطرأ
عليها اى تحسن ، انما التحسن
كان فقط فى الاضطرابات الوظيفية

هو الصحيح تماما ، وفى حالة ثالثة
- وهى لسيدة تبلغ من العمر ٥٠
عاما - طلبت منها المعالجة الروحية
كاثرين ان تجرى وتثنى بشدة على
قائم خضبي مرات عدة ، وعندهما
ذهب اليها دكتور نولين ليستفسر
منها عن حالتها ، خاصة بعد ان
سمع انها قد شفيت روحيا مما
اصابها ، قالت « بعد ان حضرت
الجلسة الروحية العلاجية الاخيرة ،
وقمت بالتمرينات المطلوبة ،
احسست فى الرابعة صباحا من
اليوم التالى لحضور تلك الجلسة
بالام رهيب فى ظهري ، وفى الصباح
استدعينا طبيبا ، وحملوني الى
المستشفى ، وهناك اجروا على كشفا
بالاشعة ، فتبين ان احصى فقراتى
الظهرية قد انهارت ، وجاء تشخيص
الطبيب ان ذلك الانزلاق قد يحدث
من اجهاد او تعرض العمود الفقرى
لائتداء او ضغط ، ولقد قمت انا فعلا
بذلك ، نزولا على نصيحة المعالجة
الروحانية كاترين ، وبنت الآن تستطيع
ان ترى ما وصل اليه حالى من تدهور
وضعف وهزال ، ا

وبعد اربعة شهور من العلاج
الروحى المزعوم ، ماتت هذه
المریضة !

وعشرات اخرى من الحالات التى
تجرى عنها نولين ، ووصل فيها الى
نتيجة ، والنتيجة ان الاعتقاد على
المعلاج بالمعجزات - خاصة فى
الحالات الخطيرة - لا يؤدى الى
نتيجة ، وربما كانت النتيجة الوحيدة
هى حضور « عزرائيل » عليه
السلام !



بعد ان جسع نولين تقاريره ،
توجه الى كاترين كولان ، ليحجها فى
الكلام ، ويحاول ان يعرف منها
مقومات علاجها ، ويسبر اعماق
شخصيتها ، فوجدما - كما يقول -
انسانة مخلصه وطيبة ، لكنها
جاهلة ، وجعلها ينصب اساسا على

فالجراحات القائمة في الفيليبين يقوم بها افراد مشهود لهم بالبراعة في العايب الشموذة ، وخفة اليد ، والحيل المتقنة لخداخ من لاداية له يمثل هذه الامور . ومع ذلك ، فهم ليسوا ايضا على مستوى ممتاز بالنسبة للبارعين من السحرة والحواة المالميين .

ويقول نولين « انهم يخفون برشاقة قطعا من لاطلق او النسجة واعضاء من حيوانات مذبوحة يسن راحة ايديهم ، وقد يمشون القطن مثلا في محلول يشبه الدم ، ثم يدعون انهم قاموا بالعمليات الجراحية وان هذا السلي بين ايديهم ليس الا اعضاء مستأصلة من جسم المريض ، ولا بد - والحال كذلك - من شفائه مما اصابه ، ثم يقوم الجراح الروحي بهرق ما ادعى بهتانا انه قد استأصله ، ولا يمكن منه المريض ، او يسلمه اليه ، حتى لا يتكشف خداعه .

ويذكر نولين الطريقة التي اكتشف بها ببساطة مثل هذا الزيف والخداع فيقول « انني جراح اجريت اكثر من ٦٠٠٠ جراحة ، ولقد اعطاني ذلك خبرة لم يؤهل لها اى انسان من يرقب مثل هذه الحيل (اى من غير الاطباء او الجراحين بطبيعة الحال) ، ولقد صبرت على هذه الخدع اكثر من اسبوعين ، وانا اجرس وارقب واسجل بعذر بالغ ما يجري امامي ، لكنني اشهد الحق وأقول : انه لولا خبرتي الطويلة في مهنة الجراحة ، وفيها عايشت الدم والانسجة والاعضاء ، لولا ذلك ، لكان من السهل عليهم خداعي واستغفالي .



وعاد نولين الى امريكا ليتابع امر الذين يدعون انهم قد شفوا بمثل هذه العمليات الجراحية الروحية

التي تنافي المنطق والعقل واصول المهنة ، ويؤكد انه لم يجد كايلا واحدا على شفاة اى مريض برضى عضوى !

ويقدم لنا امثلة كثيرة ، وعلينا ان نختار منها مثالا واحدا ، وهو يتناول سيدة امريكية كانت تسخن بشراتها ، وتبلغ من العمر ٥١ عاما ، وظهرت عندها اعراض سسعال مستمر ، فكان ان عرضت نفسها على طبيب ، واوضحت الاشعة ان هناك ما يشبه بداية لورم خفيف في رثتها اليسرى وعندئذ نصحتها بعرض نفسها على جراح ، لكن السيدة القت بتصلبته عرض الحائط ، وسافرت الى الفيليبين ، وعندما عادت ، قصت على زوجها انها اجرت في صدرها « جراحة روحية » ، وان « الجراح » قد ازال الورم ، ورسم ذلك ، وبعد مرور شهر واحد ، بسلات السيدة تسعل دما ، وعندما كشفت على رثتها بالاشعة ، اتضح ان السرطان قد ظهر وانتشر حتى انقلب اطافره في الغدد ، وكان ان ماتت بعد شهر ستة !

لو ان السيدة قد استمعت للنصيحة من البداية ، ولم تنطلق وراء الشموذة والاباطيل والخوارق ، لكان من الممكن استئصال هذا الورم الخفيف مبكرا ، لكنهما السعيات المضللة التي يضخك بها الناس على الناس .

اى ان الجراحين الروحيين قد يتحولون الى قتلة . فهم لا يعرفون كيف يميزون بين ما يمكن شفاؤه بالايحاء والاعتقاد ، وما لا يمكن شفاؤه ، وقد يرجع الى جهل المالج من ناحية ، والمريض من ناحية اخرى .

والطب لا ينكر ان الايحاء والمعتقد قد يلعبان دورا هاما في علاج

الامراض الوظيفية غير العضوية ، او على الاقل تخفيفها ، ذلك ان العامل النفسى يلعب هنا دورا هاما . لكن ان يكون المرض حصوة او سرطانا او جلطة او سلا او شللا ، فان الايحاء والاعتقاد لن ينقيا ، والافوق هنا ان يلجأ المريض الى الطريق السوى . طرريق التشخيص والعلاج الذى يقوم على اساس .

ولا احد يستطيع ان ينكر ان هناك مرضى بالسوم ، ومرضى بالنفس ، وكثيرا ما ينعكس ذلك على اضطرابات وظيفية ، وقد ينفع الايحاء في هذه الحالات ، وقد لا ينفع ، فكل هذا مرهون باعتقادك او عدم اعتقادك ، ثم ان هناك حديثا شريفا يرمز الى هذه الحقيقة « لو اعتقد احدكم فى حجر لشفاة فليس الشفاة فى الحجر ، ولكنه فى الاعتقاد فى المقام الاول . فمن اعتقد فى جدوى العلاج - اى علاج ، حتى ولو كان حقنة ماء ، فربما يعل به الشفاة ، ومن لا يعتقد ، فقد لا يبرأ (ونحن نتحدث هنا فقط عن الاضطرابات الوظيفية) .

وعلى هذا المبدأ يقوم بعض الملاج « الروحي » او النفسى ، ولا بد من وجود تجارب وثقة ومشاركة وجدانية بين المالج والمريض ، فاذا انعدم هذا ، فربما لا ينفع دواء المداوين ، ولابد للطبيب !

اما هذه العمليات الجراحية الخرافية التي ظهرت على صفحات مجلة من مجلاتنا ، فليست الا خداعا وضحاكا على ذنون السذج والبسطاء وهى - بلا شك - طريقة من محراب العلم والطب الحديث . الى يوم يومنا هذا ، وفى ذلك الكفاية « لقوم يقفون » !

ماذا يأكل رواد الفضاء ؟

مهندس مساعد شعبان
عضو لجنة الفضاء باتحاد الطيران
الدولي بباريس
ورئيس لجنة الفضاء بنادي
الطيران المصري

لان مدة الرحلات كانت صغيرة ، ولم يكن بعضا يدوم اكثر من ساعات . ولكن سرعان ما زادت مدة الرحلات ودام بعضها اياما ثم اسابيع ثم اصبح بعضها بنوم شهورا ، والى الان فان الزمن القياسي الامريكي لاطول مدة بقاء في الفضاء ، هو (٨٤) يوما ، سجله رواد رحلة « سكاى لاب » الثالثة عام ١٩٧٤ . اما الرقم القياسي السوفيتي فهو (٦٣) يوما سجله رواد رحلة « سويوز - ١٨ » في مايو عام ١٩٧٥ . ومن ثم اصبح الطعام المؤنّب امرا عسيرا ، على الرواد تقبله لا من حيث مذاقه فحسب ، بل من حيث امكان اعتباره كافيا لمجابهة مهام العمل في الفضاء ، التي تتصاعد احيانا الى مستوى العمل الشاق كقتل السباحة خارج السفن ، او اصلاح الاعطال في الاجهزة التي تصلها . لذلك تشغل اطباء التغذية عن الطعام المؤنّب وتحولوا الى انتقاء قوائم اخرى .

اطباق شهية في سفن الفضاء :

ولقد تعددت قوائم الطعام في سفن الفضاء بحيث اصبحت تقارب ما يتناوله الناس على الارض من ماكولات ومشروبات . لم يترادح بين اللحوم الحمراء ولحم الدجاج الابيض وشرائم الخبز والكعك والخضروات والفواكه . مع تجنب الاكثار من البقول لاقبال من قوس

فتحة دخول

خزان الماء

وعبة تحميص

الطعام

مروحة

وعبة تحكم في

الحرارة الكهربائية

مكان النوم

وعبة طرد

الفضائل

مخزن الأطعمة

صمام تحكم

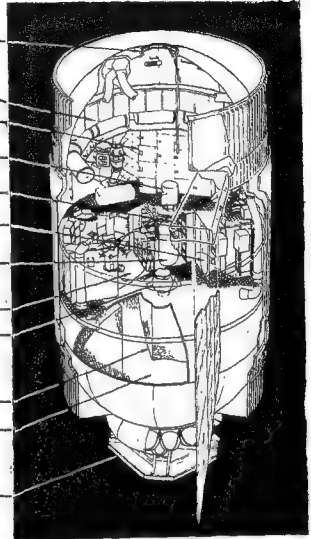
في الفضائل

شبكة حجب

الفضائل

خزائن

جهاز تهوية



طعام في انابيب :

وفي بدء عصر الفضاء كان طعام الرواد - مؤنّباً - اي يوضع في انابيب لذلك كانت الاطعمة كلها مهروسة على هيئة عجائن ، وكان تناولها لا يستلزم مضغاً بل يكفي المص مباشرة من الانبوبة بواسطة الفم . وكذلك كان الشاي بالنسبة للمشروبات فلم تكن توضع في زجاجات او اكواب ، بل كانت كذلك في انابيب . فاذا اراد رائد ان يشرب ، فانه يتنصت من هذه الانابيب ما يشاء . ولم يكن ذلك غريباً في فجر عصر الفضاء .

يحكم عملية تغذية رواد الفضاء اثناء رحلاتهم عدة عوامل هامة ، اولها الامتداد بالسرعات الحرارية اللازمة لقيامهم بواجباتهم في الفضاء ، والابقاء على لياقتهم البدنية والمصيبة والنفسية في مستوى عال . ولكن لان ذلك يمكن ان يتوفر بعدة طرق فان قوائم رواد الفضاء يقوم باختيارها اطباء متخصصون في التغذية يجعلون مهم الاكبر تفادى تناول الأطعمة الغنية بالالياف والتي تحوي مواد سيلوليوزية كثيرة ، للعمل على الاقلال من الفضائل التي يطردها الجسم .

تولد الغازات في الامعاء ، والاقلال من تناول مستحرجات الانبال التي ينجح عنها كميات كبيرة من الفضلات .

أما بالنسبة للمشروبات ، فكثا محتاج داخل سفن الفضاء ، سواء الشاي او القهوة او عصير الليمون والطماطم والجريب فروت . عندا المشروبات الكحولية التي لا مجال لاستخدامها في الفضاء ، حتى لا يغيب الرائحة عن وعيه ولو للحظات او تتعرضي حدوثه النموية لظروف غير عادية . وعلى سبيل المثال فان رواد رحلة الفضاء التاريخية «ابولو - ١١» التي هبط منها اول رالدين على سطح القمر في يوليو ١٩٦٩ كانت قائمة طعام اليوم الاول في رحلتهم على النحو التالي :

الانفطار قبل الاطلاق : لحم - فطائر بالسجق - خبز - فراولة - شمش - سوداني .

الغداء بعد الاطلاق بايع ساعات : جبن - بطاطس - لحم - بودنج - عصير عنب .

العشاء بعد الاطلاق بعشر ساعات : سلاون - ارز - لحم دجاج - جاتوه - كاكاز عصير تفاح .

آداب الموائد الفضائية :

ولعل المشكلة الرئيسية التي يلزم الاشارة اليها ، ان تناول الطعام والمشروبات داخل سفن الفضاء لابد ان يتم بطريقة تسمح بالصدر حتى لا تسقط منه قطع او قطرات ، لان مصيرها سيكون ان تسبح داخل السفينة نتيجة لظاهرة انعدام الوزن ، وستظل معلقة في فضاها الداخلي حتى يصطدم بها جسم احد الرواد . ولقد تساقط فعلا بض قطرات من الماء من احد الرواد في إحدى الرحلات ، فتمكن حصيرها ان بللت وجهه وهو يتحرك داخل السفينة بعد ذلك ، لان حالة انعدام الوزن تبقى كل شيء غير مثبت عالقا في فضاء السفينة . وكذلك فان ماء الشرب يستمد داخل

سفن الفضاء من مستودعات تحتوي بانيوب من المطاط ينتهي بجسم يمكن امتصاص الماء منه . ويخرج الماء تحت ضغط ذراع خاص ، ويبين كمية الماء الذي يخرج من المستودع عداد خاص لكي يعرف كل رائد قضاء مقدار ما شرب .

مشكلة حفظ الطعام :

اصبح رواد الفضاء في الرحلات الاخيرة يتناولون طعامهم بادوات للمائدة هي نفسها الادوات التي تستخدم على الارض . مع فارق ان اصناف الطعام الذي يلزمه للتسحين قضمها صفة طعام واحدة على شكل صينية ، يتم تسخينها بواسطة موقد يعمل بالاشعة فائقة التصر . ولقد حوى معمل الفضاء الامريكي « سكاي لاب » موقدا للطعام كبير الحجم .

خزانات الماء في سفن الفضاء :

ولان الماء هو اهم عناصر التغذية للبقاء على الحياة ، فان سفن الفضاء التي تبقى في رحلات تدوم طويلا لابد ان تحصل فوق متنها مستودعات للماء تكفي للشرب ، ولتنظيف الجسم . ولذلك فانه في معمل « سكاي لاب » الامريكي الذي اطلق الى الفضاء عام ١٩٧٣ ، وتمتد على الالتحام به والانتقال اليه رواد ثلاث رحلات دامت (٢٨) يوما في الرحلة الاولى ، ثم (٥٦) يوما في الرحلة الثانية ثم (٨٤) يوما في الثالثة لزم ان يحوى (٨٤) لصل (١٠) عشرة خزانات ضخمة للماء ، شكلت جزءا كبيرا من وزنه لانها كانت كميبة لازمة لثلاثة اشخاص على مدى ما يقرب من خمسة شهور ونصف ولا تغفل فقط الماء اللازم للشرب ، ولكن ايضا اللازم للاستحمام والاستخدام اليومي الاخر وكان جملة وزن هذا الماء ٢٧٠ كيلو جراما .

ومن ثم اصبح عاديا ان تحتوي سفن الفضاء التي بها رواد ، على ثلاثيات وسخانات ووحدة تجميد

عميق للطعام معرض نسب . واصبح من واجب الرواد تسخين الطعام المحفوظ الذي لا يحتاج الا لتسخينه .

اعادة شرب ماء البول :

جليد بالذلي ان الامان المنعكسة بغزو الشوا ب ، افحصت من السماء التعدير في التمتع على متعصبات الحياه دخل سفن الفضاء ، باشتكار وسائل جديدة غير نمطية للحصول على الماء والطعام . ولقد كان العلماء السوفييت سابقين في هذا المضمار وقاموا بتجربة رائدة عام ١٩٦٧ كان محلها « محاكى » فضائي على الارض يماثل في ظروفه واجهته ما تحتويه سفن الفضاء تماما . وظلت التجربة مدة عام كامل اذ بدأت يوم ٥ نوفمبر ١٩٦٧ وانتهت يوم ٩ نوفمبر من العام التالي . وكان فرسان التجربة ثلاثة علماء ذوي تخصصات مختلفة طبيب ومهندس وكيمائي . ولم يعلن السوفييت عن نتائج صلاء التجربة الا بعد انتهائها بعام كامل ومن «التجارب المستعدة التي تم موضوعها والتي اجريت داخل المعاكى تجربة استخلاص الماء بتكرير البول واعادة شربه ، وتجربة اخرى تتعلق باستزراع بعض النباتات داخل السفينة بدون تربة بطريقة « الهيدروپونيكس » . ذلك ان الهدف الرئيسي في المستقبل هو الاعتماد الذاتي خلال الرحلات الطويلة على استغلال كل مصاصد الماء ، واستزراع بعض النباتات الفنية بالبروتينات كمصدر للطعام .

ولقد ظل الرواد السوفييت الثلاثة داخل المعاكى طوال الصام يقومون بما كلفوا به من مهام ، بينما كانوا هم انفسهم محلا لتجارب عديدة اذ كانوا تحت مراقبة مجموعة من اطباء والفنيين ، وخاصة لمراقبة المؤثرات السلبية عليهم . واسفرت التجربة عن فقد المهندس لاربعة كيلو جرامات من وزنه ، واصابة الكوكبائي بلوثة عقلية ، بينما بقي الطبيب سليما مفاي . ٢١



شيء اسمه الصوت في عالم الحيوان!

• الشمبانزى يغنى.. والفردة تحيى الشمس.. والكلاب تقهقه

• الببغاء ينطق بشدوث ثغات.. والأسماء تدق الأجراس!

يمكن أن يسمع في غابات أفريقيا ،
والذى لا يضاهيه صوت آخر في قوته
وفيما يسببه من الفزع الأعظم وهو
يشبه تماماً زجرة الرعد البعيد ١٠٠

✽ **الشمبانزى يصوت :**
والشمبانزى هو الآخر القدرة على
إطلاق صوت ضخم ، ويخبرنا بيردج
عن شمبانزى كان في حديقة
الحيوان بلندن يدعى (سالى) وقد
اكتسب مجدا عظيما بطريقته الذكية
في القيام ببعض الالعاب ، فمن
أدواره أنه كان يغنى عند ما يطلب منه
حارسه ذلك ، ومع أن صوته لم يكن
سوى سلسلة من النداءات والصيحات
العادة التى كانت تملو وتملو
تدرجيا كلما اندمج في دوره والتى
لايسهل علينا أن ننظر إليها على أنها
أداء موسيقى يستحق المتابعة ، إلا
أن ذلك العمل منه يعتبر فريدا في
نوعه ، فهو ليس الا شمبانزى ١٠٠

وباستثناء عدد قليل من الحيوانات
كالزرافة والكنفاو والارماديلو ..
فان أغلبية الثدييات مزودة بقسوى
صوتية ، في حين أن الطيور تتفوق
يما أعدته إليها الطبيعة في صفا
الشان .

وإذا نحن التفتنا الى طائفة
الزحافات فانا نجد الضفادع وبعض
التسابين والسحالي وعديدا من
اللافقرات يمكنها أن تعطي صيحاك
ذات تيرات متباعدة .

✽ **الغوريلا :** يتصور الناس
أن زفير الاسد هو أقوى وأقوى صوت
يصدر من حيوان مفترس ، ولكن
الرحالة والمستكشفون يخبروننا أن
صوت الغوريلا أقوى وأشد اقزاعا
في طبيعته من زفير الاسد الى مدى
بعيد ، ويصفه الرحالة (دى مشيلا)
بأنه الصوت الفريد في نوعه الذى

الكائنات الحية من حولك
تتخاطب .. كل منها له
قاموسه الصوتي الخاص ..
الذى يتفاهم به مع الفرد
جنسه .. وإذا كنا لانفهم
معنى هذه الاصوات ..
فليس معنى ذلك أن ملكة
الحيوان ملكة غرسه ..
وإذا تأملنا ما يصدر عن
كائناتها من اصوات ورغباتنا
التصرفات التى تحدث عقب
هذه الاصوات .. لفرنا أن
منها ما يدل على التحذير
.. ومنها ما يعنى الدعوة
للتزواج .. ومنها ما يعبر
عن الجوع .

صوت يصدر من بين افراد فصيلة الكلاب هو صوت حيوان (الهيسا الضاحكة) ، فعين يثار هذا الحيوان فانه يصدر صيحات عالية متتالية ذات مشابهة عجيبة لتهقئة الانسان

✽ نداء الطعام :

ويذكر كل من زار حديقة الحيوان ذلك الصوت الذي يمالل البياض والذي يصيحه « أسود البحر » حين توداملان حارسها بان وقت الطعام قد اقترب ، وهي الى جانب هذا يمكنها ان تعطي صسوتا خاصا يشبه صوت الماء الجاري بتحرك رؤوسها بشدة من جانب لآخر .

✽ عجول البحر ذات الفراء :

وبطريقنا ليدبرك وصفا متعا لصوت « عجول البحر » ذات الفراء - وهي تنتمى الى فصيلة « أسود البحر » وتسمى بهذا الاسم لان لديها طبقة من الفراء السمسم تحت جلدها الخارجي الغشن ذات أهمية كبرى في تجارة الفراء .

فيقول : « ان للدكور خرسلا فصل التزاوج تعطي أربع صيحات متميزة ، فالأولى صيحة مرتفعة متمثلة ذات نبرات عميقة خشنة والثانية منخفضة تشبه صوت الماء وهو ينساب ، أما الثالثة فهي نوع من الصغير الموسيقى والونوسة ، في حين تمائل الصيحة الرابعة ما يصدر منك من الصوت حين تقذف الماء من فم حنجرته به ؟

ولأننا صوت يمالل صيحة الانعام يستخدم لطلب انتصاه الصغار التي لها ايضا صيحات مماثلة .

✽ حنجرة الليل : واذا انتقلنا الى الليل علينا ان نلاحظ الحيوان القدرة على اصدار اصوات متباينة بعضها بمساعدة خرطومهم والاخرى تصدر من حنجرتهم .

✽ الفيران الليلية :

ومن بين الحيوانات القارنسة نجد ان الفار المتزلى له القدرة على

مستمد من الواقع الصحيح ، فالخفاش حتى أثناء طيرانه يصدر صيحات قد لا تدخل في نطاق الذبذبات التي تسمعها أذان عدد كبير من المخلوقات البشرية نظرا لعدتها الغائمه وعدم توافقها مع قوة السمع ، إلا أنها تسمع بوضوح من آخرين ممن لديهم قوة سمعية قوية مهياة لاستقبال مثل هذه الذبذبات الصوتية العادة ..

✽ قهقهة الكلب : ومن عائلة الكلب

نجد أن (كلب الصيد الافريقي) له صوت متميز تمام التميز ، اذ يتكون من ثلاثة أنواع من الصيحات ، لكل منها مناسبة خاصة ، فعون يتبع بصره على شيء غريب عجيب ولا يمكنه ان يتفهم كنهه فانه ينبعث نباحا قصيرا ، ويصف لنا مستكشف مشهور وعالم من علماء التاريخ الطبيعي طبيعة الصيحة الثانية بقوله : « في خلال الليل حين تكون هناك أعداد كبيرة متجمعة من تلك الحيوانات ويثيرها حادث خاص كان تسمع نباح كلاب اليه فاهما تصبح صيحة تماثل صوت عدد من الرجال يتحدثون وامناتهم تصطبك بشدة من برد جد قارس » ..

أما الصيحة الثالثة فهي تشبيه صيحة الوقواق وهو طائر على قدر الهامة كثير الصوت ، ولعل أميز



✽ يحيه شروق الشمس . ومن من العجيب ان يصمم ان يصي المنحرفات تحدث كثيرا من اجنبية والوضوء لدى شروق الشمس وحين غروبها بينما تكون عادة خلال بقية اليوم ، فحيوانات النبق Gillon - وهي نوع من العرقة وشقيق العرقة يقطن جزير البحر الهندي - تعي مطلع الشمس وغروبها بطور من الصيحات العالية التي يمكن ان تسمع على مدى عدة أميال ، في حين أنها خلال النهار تضي في عملها صامتة عادة كل الهدوء ..

✽ قردة تنج : ولعل أشد القدرة وضوءا هي التي تسمى باسم (القردة النائية) ، والتي توجد في جنوب أمريكا ، فالذكور ولو ان حجمها صغير اذ لا يزيد الا قليلا على حجم القطعة الاليفة فان لها صوتا يقال انه اقوى من صوت أى مخلوق آخر .

وتسمع صيحات هذه الحيوانات في فترات خلال المساء والليل ، وهي حين تبدأ في توقيع موسيقاها لاتنتهي منها قبل عدة ساعات تمثل فيها الغاية بصدى صيحاتها واصواتها الصيحة ..

وتملك هذه الحيوانات - بالنظر - (رئات) قوية ولكن تلك الحقيقة وحدها لا تكفي لتفسير قدرتها على اطلاق هذه الاصوات الضخمة التي أتت لها بهذه الشهرة ، وبالمثل يتبدى لنا ان الطبيعة قد منحتهما بجانب رئاتها القوية اكياسا هوائية أو حجرات لترجيع الصوت تمتد بطول الجزء الامامي وجانبى المنق وتساعد في تقوية نبرات الصوت التي تخرجها .

✽ قصة الخفاش : ولا شك ان القراء يعرفون تلك الحيوانات الليلية التي تطير والتي تسمى بالخفاش ، ولكن كم من القراء يدري ان هذا الحيوان يصيح ؟

الغالبية تعتقد انه حيوان اخرس لا صوت له وهو اعتقاد باطل مسير

✽ **ارغون اليد :** وهناك الطائر البارع الذي يطلقون عليه « طائر الارغسون » أذكره لما يتميز به من القدرة على اصدار الحان موسيقية مشابهة للصوت الذي يصدره ارغون اليد .

✽ **ببغاء ينطق بثلاث لغات :** وفي الطبيعة عدد لا بأس به من الطيور يمكنه ان يتعلم كيف يتكلم ، وكيف يصغر ، ومن اميزها الببغاء الرمادي ، الذي يمكنه ان يتعلم كيف يقلد الصوت الانساني ، وقد جاء في أحد التقارير ان ببغاء ينطقه جنسدي في الهند كان في مكانه ان ينطق بكلمات من ثلاث لغات : الانجليزية واليابانية والهندسائية .

✽ الاسماك تلقي الاجراس :

وبين الاسماك نجد انواعا متباينة عديدة تلك اصواتها .. ومنها سمكة « ذات الزعنفة القوسية » Bowfin التي يمكنها ان تصدر اصواتا تشبه اصوات الاجراس ، في حين ان سمك السكير يعطي صوتا مشابها لصوت الديك ، ومن أجل ذلك السبب فهو يدعى باسم « ديك البسر » وبخبرنا « بورنج » ان سمكة تدعى « لسان الكلب » طولها حوالي أربع بوصات من عادتها ان تلصق نفسها بقاع القوارب وتصدر صوتا مماثلا لذلك الصوت الذي يصدر حين يجري الموسيقى اصابعه في بطة على البيانو وفي بعض الاحيان يطرق حتى يشبه الصوت المتكرر للرقص .

والقرايط : وبخبرنا داروين ان « سلورا » وجد في ديوبارانا ويسمى باسم اومسادو (السلور اجناس عديدة من سمك الببغاء العذبة منها القرموط والبياض وغيرها ..) يعطي صوتا متحمرا حين تمسك به بشدة الصائد وان ذلك الصوت يسمع بوضوح حين تكون السمكة تحت الماء !

العجيب ان نلاحظ ان الغالبية تعتقد ان الثدييات المائية ليست لها القدرة على الصياح ، ولكن ذلك ليس صحيحا فان بعضا من الحيتان لها القدرة على اصدار اصوات متميزة كما ان الدلافين يمكنه ان يصدر صوتا خفيا يحايل صوت الماء المتساقط !

وفي عالم الطير ايضا

وفي استعراضنا لاصوات الطيور فاننا نجد ان بينها كثيرا من الصادة في فن الغناء والصغير ، ولعل قدرة العنديل كخن وشهرته في هذا الصدد تفوق قدرة اي طائر آخر ، نظرا لصوته الرائع البديع ، وعادته المتميزة في الشدو أثناء الليل ، ولكن يجب الا نعتقد القاري ان ذلك الغنى يقصر أداءه الصوتي أثناء الليل ، بل هو يغنى ايضا بصوت لا يقل - ان لم يزد - في حلاوته وامتلائه أثناء النهار ، ولو ان موسيقاه الجميلة في ذلك الوقت قد تفقدوا اقلها وضوحا نظرا للاصوات التي تصدر من الطيور الاخرى التي تغنى بالقرب منه أثناء أدائه الوسيتي .

✽ رنين الاجراس :

وبين الحاذقة في الغناء من الطيور ، الطائر الذي يسمى « بل بيرد » فصوله تهاذ ثاقب مرتفع الى حد بعيد ، حتى انك اذا وقفت قريبا من أحد هذه الطيور وهو يقوم بأداءه الموسيقى فانك لا تطرب ولا تلتذ بأي حال من الاحوال ، ولكن اذا سمعته من مسافة معتدلة فان صوت غسائه والحان موسيقاه تبدو للآذن مبهمة غابة الابداع تهش لها النفس ويغرب لها الفؤاد وكما تكون شبيهة بالرنين الرائق الصافي لجرس من الاجراس .

الغناء ، ويسمى بعضها باسم « العيران المعينة » وهذه يمكنها ان تحور اصواتها وتغيرها لدرجة فائقة ، وقد جاء في أحد التقارير ان فابا من تلك الغيران كان في قدرته ان يغنى بصوت له ما لا يقل عن ثمانى نبرات مختلفة ، وانه كان ينهى اغنيته بنغم مرتضى القاطع والالحان ، وفي أثناء غنائه كانت حنجرته تتذبذب كما هو الحال في الطيور حين تغنى ، كما كان يزاول فنه دائما وهو واقف على غميمة الخليليتين في وضع قائم .

✽ **غفاري :** وهناك حيوان قارض يدعى باسم « توكو » وهو يعيش تحت الأرض وله صوت متميز ، وفي الاشارة الى هذا النوع كتب حادش قائلا : « خلال النهار بطوله كان مسوت هكذا العيران يرن عبقا خفيا وكأنه طرقات متتالية من (قادوم) حتى ميمى لنا ان هناك تحت اقدامنا جماعة من الغفاريات منهكة في الشروق على مطارق من الحديد ، طرقات قوية بطيئة ، اولاً ، ثم طرقات خفيفة سريعة !

✽ لا يأكل في سكوت :

ويشتهر ايضا الى فصيلة القوارض حيوان صغير يدعى باسم « البيكا » وهو يصدر أثناء تناوله طعامه صوتا عجيبا يشبه الصغير ، ولذلك فهو يسمى أحيانا : « الأرنب البري ذو الصغير » وهو حيوان ليلي يغنى النهار مستنقيا في شق او في فجوة بين الصخور .

✽ **حيتان تصيح :** وقليل من الناس من يعرف الحيتان وخصائصها معرفة دقيقة ، ولذلك فليس من

• خير الماء لغة الحيتان

.. والسبحالى تهسهس

كره الصندم بين السمك

وسمكة الاسمري تعطى صوتا يشبه صوت الخنزير ، في حين أن سمكة الكرة وهي نوع متجيز له القدرة على نفخ جسمه بالهواء حتى يفقد في شكل كرة القدم - تصدر هي الأخرى صوتا مائلا .

✻ السمك والنحل : وبين ذوات الأصوات في الأسماك نذكر أيضا « سمك اللوت » ، وهو سمك بحري ابيض يصدر صوتا كصوت النحل ، وحين يوجد عدد من تلك الأسماك مجتمعة فإن صوتها يمكن أن يسمعه الإنسان من خلال عمق يزيد على مائة وعشرين قدما تحت الماء .

استمرائى جديد للزواحف والصفدييات

وإذا نحن انتقلنا الى الزواحف والصفدييات ، فالتسا نجد أنواعا خاصة تملك قوى صوتية في حين أن أنواعا أخرى لا تمتلك تلك القدرة فهي خرساء .

يمكنه أن يخرج أصواتا عالية يقال انها تتسبب من ضرب اللسان على سقف الفم ، ولكن في السحالي أصوات تماثل الهنسة ، ونسبى بهذه الكلمة ما يصدر من الصوت حين ينطق المرء في تتابع بلفظ اس اى (اس اس اس) بلغظ اس .. ولكن الحقيقة أن قليلا من تلك المخلوقات لها صوت بمعنى الكلمة .

✻ أصوات الثعابين : ومن الصعب أن يتصور البعض أن الثعابين لها أصوات ، ولكن هناك أنواع خاصة مثل « ثعبان ساي » يمكنه أن يصدر صوتا طاهرا متيزا وتسمع حالته من مسافة مائة قدم .

✻ تقيق الضفادع : ولا اظن أن أحدا لم يسمع من تقيق الضفادع ، ذلك الصوت التميز الذي تصدره الضفادع والذي يسمع أثناء الليل

خاصه في الريف حيث توجد الترع وفنات المياه .

ويصدر الضفادع أصواتا لمتيزه وساعدة لكياس ضوئية سمعد حين تلتوى بالهواء ، وفي بعض الأحيان يمدن حجمها حجم الجسم كله أثناء انتفاخها كما هو الحال عند ذكر ضفدع الشجر الأوروبية وحين يصوت عدد من تلك الضفادع الأخيرة بانتظام وفي نفس الوسم ، فإن أصواتها يمكن أن تسمع على مسافة عدة أميال .

✻ أجراس وعاء البقر :

وتصدر « ضفدع الشجر الذهبية » التي تعيش في أستراليا صيحة تماثل الصوت الذي يصدره البناء أثناء عمله في حين أنها في أحيان أخرى تعطى صوتا يماثل ذلك الذي ينتج من أجراس وعاء البقر .

✻ صوت غريب : وفي أحد الكتب القيمة يخبّرنا الدكتور فون امرنج أن صوت إحدى ضفادع الشجر بأمريكا الاستوائية يبدو للذن مائلا للصوت الصادر من حث الاظفار على أسنان مشط ، في حين أن ضفدع جنوب أمريكا تصدر أثناء فصل التزاوج أصواتا بارعة تبدأ بحتين موسيقيين رالعين كصوت الأجراس ، يتبعهما قسم ممتد طويل مرعش التقاطع ويذكر الإداء بأجمله بفناء الخضير وهو نوع من المصافير أصغر اللون أخضره !!

وفي جنوب البرازيل نوع من الضفادع النابضة له قوى صوتية متميزة تمام التميز .. فهو حين يثار أو يحس بالخوف يجعده وقد نفخ جسمه لحجم كبير واسمدر صيحات تشابه مشاجرة فامة صيحات الأطفال . وفي حالات أخرى يصدر أصواتا كالنباح أو كرين الإجراس .

وبالبرازيل أيضا نوع من ضفادع الشجر له تقيق يمكن أن يقسارن

بالصوت الناتج من طوى لوح من الخشب بمطرقة من الخشب .

والحشرات تفنى أيضا

ومن الحشرات المفنسة نجد زيزان الحصاد ذاتمة الصيت ، ونظرا لأصواتها القوية ، وقد أعجب بفناء تلك الحشرات اليونانيون القدماء وكتب لرجيسل وغيره مقطوعات غنائية بتفننون فيها بأصواتها الجميلة

ويقول كاتب آخر بالإشارة الى الطبيعة الثابتة لصوت تلك الحشرة كبر حجمها حتى عادل حجم الإنسان ، وإن فواها الصوتية نمت بنفس النسبة ، فإن صيحاتها يمكن أن تسمع فوق نصف الكرة الأرضية !

حشرات تعذب الوطنيين

ومن بين الفئتين في عالم الحشرات الجراد ، والجندبد أو صرار الليل ، ومع أن أغانى تلك المخلوقات عالية ذات طبيعة ثابتة فإن الوطنيين في وادي الامازون يحفظون صرار الليل في أقفاص لكي يستمعوا الى غنائه الذي يشبه غناء الطيور ، وكذلك يفعل اليابانيون ، فأحد أنواع الجناجد المسى باسم « الجرس السعيد » نجدهم يحفظونه في أقفاص خشبية صغيرة يعلقونها كأنها أقفاص طيور مفردة !! ثم يجلسون حولها ساعات من الليل يستمعون الى غنائها ، إذ هي لا تقوم بأداءها الموسيقي الكامل الا أثناء سويحات الظلام .

✻ سعاة الموت : ومن بين الضفاني نجد نوما يسمى باسم « سعاة الموت » وهو نوع يسبب للإنسان خسارة واسعة النطاق بأن يحفر ممرات ضيقة في اغصان البيت أو في الإثاث القديم ، ذلك المخلوق يعطى صوتا عجيبا إذ ينقر على الجدران الخشبية للبيت الذي يعيش فيه .

عقاريت الأشجار

الدكتور مصطفى عبد العزيز مصطفى
استاذ معرغ / كلية العلوم
جامعة القاهرة

ان الذين يعيشون في الاريف
تصادفهم احيانا بعض ظواهر لا
يستطيعون لها تاويلا ، ومن بين
هذه الظواهر ما يلاحظه سكان
الاريف في بعض الليالي العالكة
الظلام حين يسيرون في طرق
- تتناثر فيها المزروعات والاشجار
ذات اليمين وذات الشمال - فتكون
خالية من المارة ويسودها الهدوء
والانزلال ، فيخيل اليهم ان هناك
عيونا تنقح بالفضوء والشرر وتكاد
تودي بهم الى موارد الهلاك ، وان
هذه العيون تملو احيانا حتى تكاد
تصل اجواز السماء وتهبط احيانا
اخرى وكأنها عيون اقزام ، واعتقد
اهل الريف على مر الازمان ان هذه
القاهرة انما مردها العقاريت والمردة
من الجان ، وانها تستطيع ان تتنكر
في شتى الاشكال والاطوال ، وانها
تتقاصر وتتعاول حسب ما يترادى
للانسان من شرر واضواء .. اما ما
يل ذلك من مخسوف فترجع الى
الانكاسات النفسية التي يستجيب
لها الافراد الملعونون فيخيل اليهم
ان هذه الاطراف القموية تتجسد
في صور مضلة تلاحق الانسان ،
فتحله به الاضرار او تودي به الى
الهلاك !



وقد كشف العلم حديثا عن ماهية هذه الاضواء وماسيبته من تقيلات ، وثبت ان اجزاء النيازات - من جلدور وسيفان وأوراق - تعد منبتا غذائيا مناسبيا لكثير من الكائنات الدقيقة التي تستقر في التربة او تنتشر في الهواء ، بل قد يكون هناك طراز من التكافل بين بعض هذه الكائنات واجزاء خاصة من النبات وتعد سطوح الاوراق بوجه خاص من المنابت الملائمة لغزو الكثير من انواع البكتيريا والفطريات ، بل اثبتت البحوث ان طرازية الكائنات الدقيقة المرتبطة بسطوح الاوراق ترتبط ارتباطا وثيقا بنوعية النبات وتوجد بين الكائنات الدقيقة المستقرة على سطوح الاوراق كائنات لديها القدرة على النورانية او اشعاع الاضواء ، فتضفي هذه الخاصية بدورها على سطوح الاوراق ، فإذا ما هبت الرياح اهتزت وترافقت هذه السطوح بما تحمل من كائنات ، وتبعية لذلك يظهر بريق سطوح ويتوادي بريق سطوح أخرى على تفاوت من المستويات ، فيحصل لناظر إليها وكأن البريق والاضواء تنبث من مارد جيسل حين تكون السطوح المضيئة للأوراق في أصل المستويات ، فإذا تقاصر هذه السطوح - بانخفاض مستوى الاوراق - خيل للإنسان وكأن المارد قد تقاصر لاثارة الرعب حتى أصبح في ضالة الاقزام !

وقد قام كل من واستيك عام ١٩٤٨ وهازي عام ١٩٥٢ وجنسون وآخرون عام ١٩٥٤ ب دراسات تفصيلية على ظاهرة الانبعاثات الضوئية في الكائنات الدقيقة ودراسة بيوكيميائية هذه العملية ووجد ان هذه الظاهرة تنفرد بها بعض طوائف الكائنات الفطرية فهي توجد في سبعة عشر نوعا على الأقل من الفطريات البازيدية وفي نوع واحد من الفطريات الزقية ، كما وجدت بين النوع الواحد سلالات غير مشعة للضوء وأخرى تتميز بالنورانية ، كما ثبت من التجارب

التي اجريت على فطره « يانس سينتيكس » ان ظاهرة انبعاث الاشعاع الضوئي هي صفة متوارثة في الفطره كمثل غيرها من صفات وراثية ، وانه يتحكم في توجيهاها احد الوراثات (الجينات) الموجود على الكروموسومات النووية !

وثبت كذلك ان الانبعاث الضوئي لا يقتصر فقط على اجزاء خاصة من الفطريات ، بل يمتد الى سائر الاجزاء ، فهو يوجد في الحوامل الجرثومية والتشكيلات المجردة والاجسام الحجرية والخيوط الفطرية

... وكما اكتشف روبرت بويل منذ ثلاثة قرون مضت ، فان الاكسجين يعد ضروريا لاستمرارية هذه الظاهرة النورانية ، كما ان الاحتياجيات الاكسيجينية للانيمات الضوئية في الفطريات اعل منها لمل هذه الاحتياجيات للنورانية في البكتيريا !

ومن مميزات هذا التفاعل الاشعاعي الضوئي انه شديد الحساسية لدرجة الحرارة ، وان المواد المخدرة تعمل على اعاقته ، ولا ان تأثير هذه المواد يمد انعكاسيا ، بمعنى ان الفطره لديها القدرة على معارضة القيام بهذا التفاعل بمعد زوال تأثير المخدرات ويعتقد ان هذه العملية انزيمية بوجه عام !

واكثر الفطريات نورانية والدراسة تفصيليا هي تلك التي تنتمي الى طائفة الفطريات البازيدية ومن امثلتها الفطريات الشبيهة بفطره عيش الغراب ، ويختلف فيها الجزء النوراني باختلاف الانواع ، فمنها ما تقتصر فيها النورانية على الاجسام انثرية للفطره دون غيرها من اجزاء ، ومنها ما يقتصر فيها الانبعاث الضوئي على الفلز الفطري دون سواه ، ومنها ما تمتد فيها النورانية الى سائر الاجزاء ومن

امثلة الفطريات البازيدية - الشبيهة بفطره عيش الغراب - والتي درست خاصية الانبعاث الضوئي فيها تفصيليا فطره « اريملاريا ميليا » ، وهي فطره معروفة بانثرها الضار على الاخشاب ، اذ لديها القدرة الانزيمية على تسيكر السليلوز وغيره من مكونات ، فيصيب الاخشاب التحلل والانحلال ، وكم تلمعت بسببها منازل خشبية ولبنكات سكك حديدية واعصت تليفونات !

واثبتت الدراسات العملية على هذه الفطره ان انبعاث الضوء مقتصر على اجزاء خاصة منتحورة من اغزالها الفطرية توجد في صورة تشكيلات جفيرة ، وهي كتل متحورة ومتصلدة من امتدادات الاغزال الفطرية ، وهي تكون عند بدء تشكيلها ناصعة البياض وتفتقر الى النورانية ، ولا بد لها من ان تتقسم في العمر وتصبح بنية اللون لتنبعث منها الاشعاعات الضوئية ، ولكن لا يلبث لونها ان يتحول الى الاسوداد مع زيادة تقدم العمر وتتادم جندرها وتطمس فيها معالم النورانية ، ثم تتساقط منها قطرات من سائل حالك البنية تقوره الانبعاثات الضوئية فالنورانية تقتصر على مرحلة معينة من مراحل نمو الفطره وهي ما تضاهي مرحلة الشباب ، حتى اذا ما احللت بها مرحلة النضج والانحلال انسابت منها قطرات (او دموع) الاسى المكللة بالسواد ، وهكذا فملك هي حياة الانسان وسائر المخلوقات ، نورانية تبث الامل والنشاط في مرحلة القوة والشباب ، وفقدان للنورانية ودموع من الندم عندما تنقسم الاعمار !



مروحة هوائية
لتوليد الكهرباء
بمنتهى الف جنيه

توصل العالم الإنجليزي الدكتور بيتر معروف الأستاذ بجامعة
ريدينج الى تصميم جديد لطواحين الهواء التي يمكن ان تعمل في اي
مكان بالعالم لتوليد الكهرباء ، الطاحونة الجديدة منظرها جميل ،
ولها ريش عامودية رقيقة تدور حول محور مركزي ، وتحسرك
الرياح حول عمود مركزي ، فتحركه ، وبالتالي تحرك بواسطة
مولدات للكهرباء . طول قطر الطاحونة ستة امتار ، وطول
ريشها اربعة امتار .. تولد ٣ كيلوات من الكهرباء ولمنها لا يزيد
على ١٥٠٠ جنيه مصري ، وينتظر ان يصل لمنها الى الف جنيهه ،
ويرجع رخص تكاليف هذه الطاحونة الى بساطة تركيبها وقدرتها على
التكيف مع قوة الرياح تدفع القوة المركزية الطاردة اطراف الشفرات
الى الخارج ، فتقتل مساحة ما يتعرض من سطحها لهبوب
الرياح ، وبذلك يقلل انتاج هذه الطاحونة من الكهرباء لانها بصورة
لتقالية

وأثبتت البحوث التي توالت على
هذه الفطرة بالذات ان الخاصية
النورانية لها ترتبط ارتباطا وثيقا
بنوعية النبات الغذائية التي قسروا
لها ان تعيش عليها ، وان منبت
نسرات الغنم الاجارى هو اكثر هذه
النبات صلاحية لظهار هذه النورانية
... وان مدى حساسية الانبعاثية
الضوئية يرتبط بدرجة حرارة وفترة
التحضير ، فوجد على سبيل المثال
ان هذا المدى يصل الى ذروته عندما
حضنت الفطرة ٥ ارميلاديا ميليا
لمدة ثلاثة اسابيع عند درجة حرارة
تتراوح بين ٢٦ و ٢٥ درجة مئوية ،
وانها تستمر كذلك لفترة تقارب
العشرة اسابيع ، وان الانسان العادي
لا يد له وان تحشى عليه عشر دقائق
على الاقل ليكون متوقفا اطلاقا
لتمييز الضوء المنبعث - ذي اللون
الضارب الى الاخضر - الذي يعد
من بين المستويات الضوئية
المنخفضة !

وهناك مجموعة فريدة من
البكتيريا لديها خاصية انبعاث
الافواء ، وتكثر عادة في مياه
البحار ، ويعيش البعض منها متطفلا
على اجساد الاسماك وغيرها من
كائنات بحرية ... وفي اسواق
السماك غالبا ما توجد براميل تلقى
فيها النفايات ، من ذؤوس الاسماك
وغیرها من اجزاء ، فاذا قدر لانسان
ان يسير ليلا في احد طرقات هذه
الاسواق - عند اشتداد الظلام -
بدت له محتويات هذه البراميل
تنبعث منها الافواء ، وكأنها حيون
مسار او جان تمسده بالانعام ،
وتنبعث هذه الافواء من البكتيريا
المشعة للضوء والتي هازلت موجودة
على نفايات الاسماك . ويوجد هذا
البريق الضوئي كذلك انشاء الليل
في مياه البحار ، ويرجع الى وجود
بكتيريا نورانية تنمو وتزدهر على
قناديل البحر وغيرها من حيوانات
البحار ، الا انها غير ضارة بالاسنان
فلا تسبب له الامراض ، وتصح له
الضوء في ارجاء البحار لتغير له
الطريق في غياص الظلمات !

المبيدات الفوسفورية ..



د. عبد الفتاح مصطفى بدوى

وأضرارها

تعتبر المبيدات الفوسفورية أكثر المبيدات فسيكيا بالسكان أكثر الحية - ولقد استُخدم تقرير على من الولايات المتحدة الأمريكية أن عدد الذين أصيبوا بالتسمم بالمبيد الفوسفوري « بارانيون » في مصر ٢٠٠ حالة منهم ثمانية - في حين أن الولايات المتحدة الأمريكية كان إجمالي المصابين بها ٤٠٠ حالة لم يمض منهم أحد مع الإخذ في الاعتبار تعداد السكان ضخمهم وعندنا .

والمبيدات الفوسفورية لها القدرة على إصابة الإنسان بالتسمم أمان طريق الجهاز التنفسي أو الفم أو من طريق ملامسة الجلد لنفسه . . فإذا تعرض الإنسان لجرعة كبيرة تظهر على الشخصية أعراض التسمم في صورة تقلص في القلب الهوائية وخثيان وقيء وتقلصات في الأمعاء مصحوبة بأسهال وارتفاع في ضغط الدم ثم يفقد الشخص في غيبوبة الجسم وعدم توازن وحبوط في التنفس ينتهي بالفسيوية والموت .

أما الجرعة الصغيرة فينتج عنها حالات لا يمكن اكتشافها وعلاجها في حينه ولكن تظهر آثارها متأخرة لا تكشف إلا بعد مضي سنوات . . كالسرطان والتسمم الكبدي والدموي والتسلسل والمجسور الجنسي واضطرابات العين .

لقد نشر كثير من الدراسات العالمية على المسالك والملايين المخطئين للمبيدات سواء في مجال صنعها أو تداولها واستخدامها في

الزراعة وأنهت إلى التوسيعات الآتية :

أولا - ضرورة إجراء دراسات مستفيضة على حوادث التسمم بالمبيدات وتقييم جميع حساسات التسمم المعروفة على ضوء التأثيرات المتأخرة المحتملة - وبناء على ذلك تحديد أهل جرة مسموحة للأفراد الذين يتداولون المبيدات .

ثانيا - تحديد سمية المبيدات على حيوانات التجارب الحادة والمرتبة - وتقييم نتائج تجارب التعرض الطويل المدى للمبيدات للاستفادة بها في تقسيم المبيدات في جداول طبقا لدرجة سُميتها العاجلة والأجلة .

وقد وجد أن تنفيذ هذه التوسيعات دوليا سيكون من راحة تأثير المبيدات وبالتالي أحكام ضبط استخدامها وتسجيلها وتقوم منظمة الصحة العالمية بتنفيذ خطة في هذا الشأن والتمسك لذلك مركز بحوث دوليا في بلدة ليون بفرنسا . لقد أثار انقيا الأوساط العلمية بحث مشهور لعالمين جرمن وفاسم على الآثار النفسية والصحية لتعرض المختبر للمبيدات الفوسفورية وقد اختار هذان العالمان لإجراء بحثهما شريحة من الفلاحين الذين يعملون في إحدى المزارع وأقاما بمراقبة ١٦ فلحا تعرضوا للمبيدات الفوسفورية لمدة تتراوح من عام ونصف إلى عشرة أعوام وقد لاحظوا عليهم الآتي :

١ - صعوبة في الكلام مسهم ثلاثة - بدء في تكوين القلطات -

تغيير الحسديث - تكرار بعض الخاطى - صعوبة في الفهم . ٢ - ضعف الذاكرة - أرق - دوخة - صعوبة التركيز - قلق - حبوط - انقباض في الشخصية .

وفي عام ١٩٦٩ انتهت مجرعة من العلماء الأمريكيين بعد بحوث مخفية لمدة سنوات بالتفجئة الآتية : أغلب المبيدات الفوسفورية تسبب تسمما في الجهاز العصبي بجرعات قليلة لا تظهر آثارها إلا بعد مدة كبيرة .

وهناك عالم المال سجل ملاحظاته على الآثار المتأخرة التي ظهرت نتيجة الفحص الدوري لبعض محال مصنع للمبيدات الفوسفورية وكانت تظهر حبوط في حيرة هؤلاء العمال واضطرابات في الجهاز الهضمي والدوري منهم وشكوى من ضعف في الذاكرة .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية قام المجلس الطبي للأدوية بوضع الجيد الفوسفوري « البارانيون » في قائمة عام ١٩٦٥ كمادة يمتد تأثيرها الضام على الدم . وفي عام ١٩٧٢ سجل ألفان من العلماء تأثير بعض الفلاحين المخطئين للمبيدات الفوسفورية حيث ظهر الطيف الضام وأفسح في كرات الدم البيضاء عنهم وأصابهم بأعراض الجيسا غيبية .

وفي عام ١٩٧٢ تم تسجيل الإصابة بالسرطان نتيجة لبعض المبيدات الفوسفورية في المالبسا الغربية وقد أعتبر أن هذا الاكتشاف

يؤكد حقيقة هامة وهي ان العاملين في صناعة المبيدات الفوسفورية يتعرضون لمخاطر الاصابة بالسرطان.

وفي السنوات الاخيرة قام الاتحاد السوفيتي واليابان بتسجيل اصابات في العيون نتيجة تداول المبيدات الفوسفورية في الزراعة ومنها ضعف في النظر - اضطرابات في حركة العين - التهاب عصب العين - ضمور القرنية .

لقد خلقت المبيدات الفوسفورية بعد ان استعرضنا اضرارها على الجنس البشري مشكلة خطيرة تحاول بعض البلاد المتقدمة علاجها بحكمة لتوازن بين اخطارها على صحة الانسان وبين الحاجة اليها لمكافحة الافات الزراعية .

ولكن كيف نواجه خطر المبيدات الفوسفورية وهي شر لا بد منه - لقد قامت منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية في سبيل ذلك باعداد مرجعين من الانتاج الصناعي وتداول المبيدات في الدول النامية وقد ذكر فيهما احتياطات الامان الواجب اتباعها بواسطة اجهزة الصحة والزراعة في كل دولة وتلتصق هذه الاحتياطات في الآتي :

١ - تنظيم الاعلان - يجب ان يكتب يوضوح على مبات المبيد اسم ونوع المبيد وكيفية استخدامه واحتياطات الامان مع رسم جمعية وعظمتين متقاطعتين ووضع كلمة سام على كل مبة وتوضيح الآثار المائلة والاجلة التي قد يسببها المبيد للانسان .

٢ - تجنب التعرض للمبيد - ويراعى هنا عدم وجود اي تسرب في اجهزة الرش وصيانة نخراطيم الضغط وعدم حدوث اي تشقق فيها وتحذير الفلاحين من لمس المبيد او النقع بالقم في نخراطيم الرش .

٣ - ازالة التلوث بالمبيد - اذا تعرض الفلاح للامسة المبيد لجسمه يوقف الرش فوراً ويتم غسل الجزء الملوث كسور بالاء والصابون ويجب على الفرد الذي

يقوم بالرش الانفصال قبل قيامه بالاكل او الشرب والاستحمام في نهاية يوم الرش .

٤ - العمل في ازواج - يجب كلما امكن عند رش المبيدات ان يعمل القائمون بالرش في ازواج بحيث يراقب كل منهما الآخر وحتى يمكن ان يقدم كل فرد المساعدة لزميله عند الضرورة .

٥ - امن التخزين - ان اكثر من نصف حوادث التسمم بالمبيدات يمكن تلافيها اذا حفظت في موانئها داخل مخازن محكمة القلق . واكثر هذه الحوادث يكون سببه التلوث العرضي للعواد الفذاقية خلال عمليات النقل .

٦ - التخلص من الفوارغ - الفوارغ الخاصة بالمبيدات يمشع استخدامها لتخزين مواد اخرى ويجب حراستها مثل الملوحة . اما اوراق التغليف والصاديق الفخضية الكرتون او البلاستيك الفارغة فيلزم التخلص منها بالحرق في مكان منزول .

٧ - التخلص من المبيد - في حالة تسرب المبيد داخل المربة المخصصة لنقله يجب ازالة التلوث

بالبخار في مكان منزول . ويحظر استخدام العربة الملوثة لنقل مواد غذائية حيث ثبت استحالة تطهير ارضيتها الفخضية .

٨ - مراقبة البيئة - ضرورة المراقبة الدورية لتلوث الهواء بالمبيدات باستخدام الاجهزة المخصصة لذلك . وكذلك يجب مراقبة تلوث الاغذية والماء لوقاية الانسان طبقا لمشور هيئة الصحة العالمية رقم ٥٦٠ لعام ١٩٧٥ .

٩ - الرعاية الصحية - يجب اجراء الفحوص العامة الدورية للفلاحين المخاططين بالمبيدات واجراء بعض الفحوص الخاصة لمراقبة ظهور اي اعراض ابلية قد يتعرضون لها .

١٠ - الافئدة والمهمات الواقية - يعتبر توفيرها ضرورة وحماية للفلاحين من اصابة الجهاز التنفسي او الجلد بالمبيدات عند تداولها . ويجب ان لا تغفل ان التوعية الزراعية والصحية والتدريب وزيادة الوعي الثقافي عند الفلاحين له اثر كبير في تلافي الآثار الفظيرة للمبيدات والتي قد لا تظهر نتائجها الا ان ولكن قد تظهر في المستقبل ولا يمكن تداركها .

ندوة علمية في مجال البستنة الشجرية

اوصت الندوة العلمية لاولي المختصين في مجال البستنة الشجرية باقامة مجمع ورائي للاشجار المثمرة التي تنمو في المناطق الجافة يضم اصناف الاصول والسلالات الميرة لتفدية ودعم المجمعات الورائية القائمة في الدول العربية والمحافظة عليها .

كما اوصت الندوة التي اقيمت في دمشق بانشاء معاهد ومراكز للبحث في مجال البستنة الشجرية وتجهيز مركز لتدريب الفنيين العرب على الوسائل العلمية الحديثة في زراعة وخدمة الاشجار المثمرة على ان يكون مقره في سوريا .

وانشأت الندوة وزارات الزراعة في الدول العربية الاعتماد على الخبرات العربية المتوفرة لتخطيط البرامج وحل مشكلات زراعة الاشجار المثمرة .

وكانت الندوة قد بدأت اجتماعها بمقر المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي الصحاح التابع لجامعة الدول العربية بدمشق واشترك فيها خبراء يمثلون مصر وسوريا والاردن واليمن والديبقراطية والجزائر وتونس والمغرب وليبيا والمراق ومنظمة الافدية والزراعة الدولية .

الدكتور / محمود بسيوني خفاجي
دليس قسم الجيولوجيا - علوم الأرض

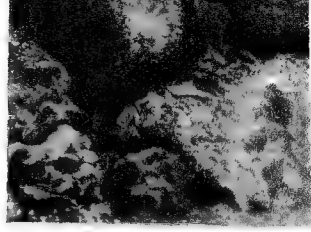
ان توجه النظر الى اللبى الشائع في استعمال كلمة (معدن) ، فالعامة يطلقونها في الصادة على الفلزات اللامعة المصقولة ، اما المتخصصون فيطلقونها على كل مادة تكونت في الطبيعة وتتميز بتركيب كيميائي ثابت وتترتيب ذرى محدد . وعلى هذا الاساس يمكن أن يكون الفلز معدنا اذا تكون في الطبيعة . وتتكون الصخور النارية من مجموعات متباينة من المعادن بحسب التركيب الاصلي للصهارة ، فتتعدد بذلك ضروبها والوانها وكتافاتها وخواصها الفناطيسية وغيرها من المميزات لتصل الى عدة مئات . وبالإضافة الى ذلك تصنف الصخور النارية في مجموعها الى ضربين أساسيين : الصخور النارية النابطة الى السطح الخارجى من جوف الأرض الى السطح الخارجى لها ، اما عن طريق البراكين لتكون الصخور البركانية واما عن طريق الشقوق لتكون انبثاقات الشقوق ، وتعدد هذه تفرعا سريعا مفاجيا تحت ضغط منخفض ومن ثم فانها لاتجد الفرصة لتبلور معادنها في أحجام كبيرة ، ولذا فانها تكون دائما دقيقة الحبيبات ، والمثال على ذلك صخر البازلت المعروف (شكل ٢) الذى يستخدم في وصف الطرق والتي توجد محاجر له في منطقة

منذ نحو ٤٥٠٠ مليون سنة ، تبردت فتصلبت قشرها الخارجى وتصحرت وتجمعت مثل قشرة برتقالة حينما تجف ، فتكونت بذلك أولى المرتفعات والمنخفضات على سطح الأرض ، وعزلت تلك القشرة بين باطن الأرض المحموم وبين الأغلفة التي بدأت حينئذ تصطب بها من خارج . وتسمى هذه الصخور الأولية التي تكونت منها القشرة الأرضية بالصخور النارية ، والتي تعد الصخور الأخرى التي نشأت ضروب الصخور الأخرى التي نشأت منها مكونة في مجموعها القشرة الأرضية الآن. وذلك فيما عدا ما قطعته حديثا البراكين وبعض الشقوق الأرضية من لابة منصهرة (شكل ١) ، تندفع من باطن الأرض الى السطح الخارجى عبر قنوات ومساك خاصة لتتبرد فجأة ثم تتصلب . وكذلك ما قد يتبلور في أعماق القشرة الأرضية من صخور نتيجة للتبريد البطيء للصهارة التي تندفع من باطن الأرض الى مستويات أعلى في القشرة الأرضية .

وتباين الصخور النارية في تركيبها باختلاف تركيب الصهارة التي تصلبت منها ويمكن هذا التباين عن الاختلاف في طبيعة معادنها والتي تسمى المعادن - وكذلك نسبة كل معدن في الصخر - وجليد بالذكر

الصخر حجر عظيم صلب ، ورد ذكره في القرآن الكريم مرات عدة ، منها قوله تعالى في سورة لقمان « يا بني انها ان لك مثقال حبة من خردل فتكن في صخرة ، أو في السموات أو في الأرض يأت بها الله » . والخردل نبات له حب صغير جدا ، وحينما يقارن الله سبحانه وتعالى بين الصخرة وبين السموات والأرض في هذا المقام ، فلايد أنه سبحانه وتعالى يوحى بأن الصخر ليس جسما اصم وصلبا فقط ولكنه أكثر من ذلك بكثير ، فالتأمل في الصخر الذى نحت منه تمثال وميسى (هو صخر الجرانيت المصرى الشهير بمنطقة أسوان) سيفاجأ بأنه ليس متجانس اللون كما يبدو من بعيد ، ولكنه يتكون من حبيبات متلامسة متجاورة متداخل بعضها في البعض الآخر ، تتفاوت في أحجامها وفي أشكالها الهندسية والوانها - وهكذا الحال في صخور الزينة التي تزددن بها واجهات للتاجر ، بل وفي الغالبية العظمى من الصخور المعروفة سواء منها الأرضية أو القمرية أو أحجار النيازك .

وللصخور المكونة للقشرة الأرضية تاريخ طويل ، بدأ بعد انفصال الأرض عن الشمس كرة نارية ملتهبة



شكل (١) : الالة المنصهرة
تنساب من البراكين في أيسلندا •



شكل (٤) : التطبيق في الصخور
الرسوبية وأثر عمليات التجوية
والنحت

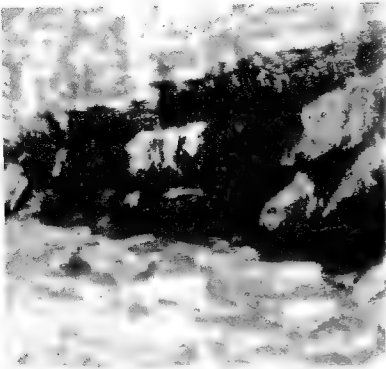
شكل (٥) : حجر زمل حديدي
يبدو فيه التطبيق واضحا



شكل (٢) : التركيب الصادي في
خود البازلت النارية البركانية •



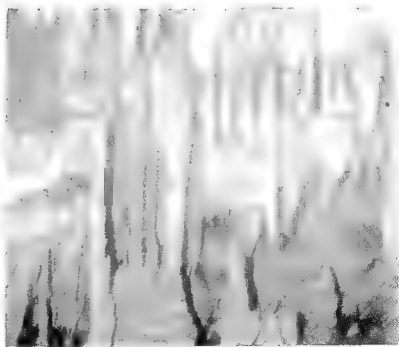
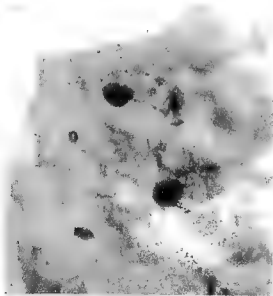
شكل (٣) دورة الصخور في
الطبيعة



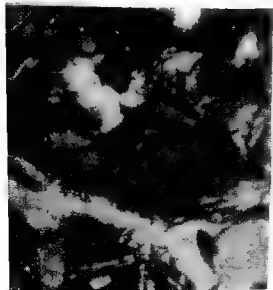
شكل (٧) : ومن الجبال
جدار بيض وحمر ، مختلف ألوانها ،
صديق الله العظيم -٢٧- فاطم



شكل (٢٨) : صخر قمرى (العينة
رقم ١٠٠٢٢ رحلة أبولو ١١)



شكل (٦) : الصواعق والهوابط
من أعمدة الحجر الجيرى فى الكهوف



شكل (٩) : مقطع مجهرى بالضوء
المستقطب فى العينة رقم ١٠٠٢٢
(رحلة أبولو ١١)

« أبو زعبل » بالقرب من القاهرة ،
إما الضرب الثاني من الصخور
النارية فهو الذى يتبرد تبردا
بطيئا فى جوف القشرة الأرضية
صانعا بالضغط المرتفع الناتج عن
ثقل العمود الصخرى الذى يملوه ،
فتكون له فرصة كافية لتتطور
معادنه فى أحجام كبيرة تقاس
بالسنتيمترات وأحيانا بالأمتار -
وتسمى هذه الصخور بالصخور
الجوفية ، ومثالها الشائع صخر
الجرانيت .

ولصخور القشرة الأرضية دورة
تتم خلالها بصور عدة شكل (٣) ،
ولقد بدأت هذه الدورة مع بدء تكون
الغلافين المائى والجوى حول الكرة
الأرضية فى المراحل الأولى لاستقراءها
حيث بدأ انضغاط هذين الغلافين على
الصخور المتناخلة لها ، فبدأت بذلك
عوامل التجوية المختلفة التى نتج
عنها فتفتت الصخور فى مكانها بتأثير
العوامل الجوية ، مثل حركة المياه
والرياح والتغير فى درجات الحرارة
والبرودة وتأثير الريح والعوامل
الكيميائية وما شابهها ، ثم تلا ذلك
نقل هذا الفتات الصخرى بواسطة
تيارات المياه والرياح وبفعل
الجاذبية ، ثم أعيد ترسيبها فى
أحواض الترسيب مثل البحار
والمحيطات والبحيرات والانهار
والصهارى المفتوحة . وترسب هذا
الفتات الصخرى المنقول على هيئة
طبقات متوازية من المواد الرسوبية
بعضها فوق بعض ، تزداد ثخانتها
باطراد الترسب ، فتبدأ الطبقات
للسفل منها فى التماسك والتصلب
بتأثير ثقل الحمل الواقع فوقها
فتتكون بذلك صخور جديدة تدعى
تسمى الصخور الرسوبية (شكل
٤ ، ٥) . ومع بدء ظهور الحياة على
الأرض منذ نحو ٥٠٠ مليون سنة
بصورها البسيطة أولا مثل البكتيريا
والطحالب ، ثم بصورها الأكثر تعقيدا
والتي تدرجت إلى ما نحن عليه الآن ،

كانت هذه الصخور الرسوبية
ومازالت المستقر الوحيد للبقيايا
الصلبة لهذه الأحياء (الحفريات)
سواء كانت حيوانية أو نباتية ،
فأصبحت الصخور الرسوبية بسا
تحتويه من هذه الحفريات خير سجل
لتطور الحياة فى تاريخها الطويل ،
كما أمكن الاستعانة بهذه الحفريات
فى تحديد الأعمار النسبية للصخور
الساوية لها . وتباين الصخور
الرسوبية فى خواصها كثيرا باختلاف
الصخر الأم ، وطول الرحلة ، وحجم
الحبيبات ، وبيئة الترسب (شكل
٦) ، وأعماق المياه ، والتيارات المائية
وغيرها ، ولذا تصل ضرورتها إلى
عدة مئات تذكر منها على سبيل المثال
حجر روبة المقطم بالقاهرة وهو
حجر جيرى شيدت منه الأهرام
الثلاثة ، والمترتب من إحدى الكتل
الصخرية بالهرم يلاحظ أنها تمج
بنوع من الحفريات الدائرية المفلطحة
لحيوان قديم عاش فى عصر -
الايوسين يعنى (نيوميوليت) ويطلق
عليه العامة اسم (فلوس الملائكة)
للشبه الكبير بينه وبين المصلات
الغزيرة . أما الصخر الرسوبى اللين
فهو الحجر الرمل الكائن بمنطقة
الجبل الأحمر بالصايبية والمناطق
المحيطة بها ، وهو صخر ترسب فى
بيئة برية فى عصر الاوليوجوسين ،
به نسبة عالية من أكاسيد الحديد
المختلفة تضافى عليه ألوانا خضالية
أحمر وأبنية وصفراء وبفسفسجية
وسوداء (شكل ٥) مما كان يشجع
على استغلال هذه المنطقة استغلالا
سياحيا قبل إقامة المنشآت والمباني
عليها ، وبخاصة لما تتميز به من مناخ
مناسب وفريد .

وعندما تزداد ثخانة الصخور
الرسوبية ، ويزداد بذلك عمقها ،
ويرتفع الضغط الواقع عليها وكذلك
درجة حرارتها فانها تستجيب لهذه
العوامل ، فتبدأ مكوناتها المعدنية فى
التحويل إلى ضروب أخرى تتلام مع
الظروف الجديدة ، كما تحاول

الحبيبات المكونة أن تعيد تنظيم
أوضاعها فى الصخر بعد اعتساة
تبلورها ، فتتنظم فى اتجاهات تكون
أقل مقاومة للضغط الواقع عليها ،
فيتحول بذلك الصخر الرسوبى -
ومثله الصخر النارى أيضا إلى صخر
جديد ثانوى هو الصخر المتحول -
وللتحول الصخرى درجات أيضا
بفقد شدة عوامل التحول المؤثرة
ومدى استجابة الصخور المختلفة
لهذه العوامل ، فبدا ضعيفا ، ثم
يتدرج فى الشدة إلى أن يصل
إلى أعلى درجة تحول ممكنة يصبح
الصخر بعدها عرضة للانصهار
بل وينصهر بالفعل ليكون مهارة
جديدة تبدأ الدورة من جديد .
ومن أمثلة الصخور المتحولة صخر
الرخام المعروف وهو الذى يتحول
من الحجر الجيرى - وتستعمل
هذه الصخور المتحولة ومعظم ضروب
الصخور الأخرى فى أغراض الزينة
وبخاصة ما يتميز منها بدرجة تماسك
عالية ، وتزدان بها واجهات المتاجر
وتصنع منها أواني الزينة مثل
الابستر المصرى الشهير . وتمتد
واجهات المتاجر خير مدرسة لدراسة
هذه الصخور ، حيث تبدو فى أوضاع
صورها وأجملها بمد تمام مقلدا .

ومن الصخور السماوية أحجار
النيازك التى تسقط على الأرض بعد
انفجار التيازك والشهب فى الفضاء
الخارجى ، وكذلك صخور القمر
الذى وطئه الإنسان بقدميه لأول مرة
منذ بضع سنوات فقط ، وحصل منه
على عينات صخرية ثبت أنها جميعا من
أصل بركانى لا تختلف كثيرا فى
تركيبها عن صخور البازلت الأرضية
(شكل ٨ ، ٩) .

السرطان

زائر

ثقيل

لإنسان

هذا العصر!

تحقيق
رافت السوري

الفقر والصحابة وتفتقر الرعاية الصحية ، أكثر ما ينتشر في المناطق التي يقطنها أصحاب الدخل المرتفع » ١

هذه النتيجة الخطيرة التي اعلنتها جمعية مكافحة السرطان الألمانية تدق ناقوس الخطر .. وتضوء الضوء الأحمر أمام العالم .. ومنظمة الصحة العالمية والجهات المعنية بدول العالم الثامن الذي يربح فيه الفقر والمرضى والجهل .

وفي المؤتمر الدولي للسرطان الذي اختتم جلساته مؤخراً في « دوسلدورف » بألمانيا الاتحادية .. كان السؤال الذي يطرح نفسه باستمرار أمام علماء وخبراء وأطباء مكافحة السرطان في أوروبا وآسيا وأفريقيا هو : هل السرطان يسبب المدوي أم لا ؟ ، وهل ينتقل هذا المرض بالعدوى أم بالوراثة ؟ ٢

والذي يدعو للسرابة والخوف في نفس الوقت .. أن الدراسات الحديثة التي تؤكدتها الإحصاءات توسلت إلى أن « طبقات المجتمع الفقيرة وذات الدخل المنخفض هي أكثر تعرضاً للإصابة بالسرطان من الطبقات الأخرى .. وأن هذا المرض الخطير ينتشر بصورة خاصة في المناطق التي يقطنها ذوو الدخل المحدود ، والتي تسيطر عليها عوامل

الضعف الثقيل .. بطرق باب بيتك دون موعده سابق .. ربما تكون مستغرقاً في إنجاز عمل ما .. أو في حالة تهيؤ للنوم .. لكنه يجيء دون سابق انذار ليقلب حيالك رأساً على عقب . »

والسرطان .. زائر من هذا النوع .. دون أن تدري تفاجأ بوجوده في جسدك .. لكنه ضيف ثقيل .. ثقيل .. ثقيل .. وزائر خبيث .. خبيث .. خبيث .. يستختر طائفتك ويسلبك تقوذك .. وراحة النفس والبال .. ويخرب خلايا جسدك وانسجته بسرعة غير طبيعية .

وهذا المرض الخبيث .. يعتبر من أمراض العصر الحديث المتميزة .. والذي يكثف العلم والطب جهودهما الآن للتعرف على مسبباته .. والعلاجات التي تؤدي إلى الإصابة به .. بهدف محاصرته ، والقضاء عليه بعد ما ازداد انتشاره .. واتسعت أخطاره بصورة مستمرة .

من السؤال :

الوراثية
أم العدوى
.. أم كليهما؟

السرطانية ، وتأثير هذه الخلايا بالعوامل الخارجية من جهة أخرى.

الختان والسرطان علاقة .. مثيرة

والملحظة والتجربة والدراسة أكدت هي الأخرى وجود علاقة سلبية بين سرطان البروستاتا وبين عملية الختان المعروفة .. فقد ثبت علميا أن الرجال الذين أجريت لهم عملية الختان أقل تعرضا للأصابة بسرطان البروستاتا من الرجال غير الختانيين ، وفي نفس الوقت فإن النساء المتزوجات من رجال مختونين أقل تعرضا للأصابة بسرطان الرحم المنتشر بين النساء من النساء المتزوجات من رجال غير مختونين ، وما زالت الأبحاث في الوقت الحاضر تتركز على البحث حول هذه العلاقة السلبية التي اكتشفت مؤخرا .

... ويعد عزيزي القارئ .. فالحملة تتصاعد .. والجسود تتكاثر .. والإراء تجمع على ضرورة القيام بعملية توعية شاملة تخرج من النطاق الأقلصى .. ويدعمها التعاون الدولي للقيام بالمقصود الطبية الدورية ، للكشف عن آثار السرطان في بدايته ، حتى تسهل معالجته .. والسيطرة عليه قبل انتشاره في خلايا الجسم البشري وتخريبه إياها .

والسدى يدعو للتساؤل أن الإحصاءات الحديثة في معالجة السرطان تقوم على تعريض الجسم البشري على الدفاع عن نفسه ضد الأورام غير الطبيعية والأجسام الغريبة عن طريق حثه بمواد معينة .. تدلله إلى مكافحة هذه الأجسام والأورام التي تتشكل بصورة مفاجئة بسرعة ، بجانب علاجها بالعمليات الجراحية والتعرض للتلجج بالأشعاع للحد من نمو الأورام السرطانية .. وتقول للسرطان هذا الزائر العصري الثقيل ودأما إلى غير رجعة !

يا أيها الرجل احترس .. بعد الخمسين

والأغرب .. هو ما نوقش في المؤتمر عن سرطان البروستاتا لدى الرجال .. حيث أثبتت الإحصاءات أيضا أن الرجال بعد سن الخمسين أكثر تعرضا للأصابة بسرطان البروستاتا بشكل خاص ! .. مما جعل خبراء السرطان يعتبرون هذا النوع من المرض .. من أمراض المدينة الحديثة ، وأن العوامل التي تلعب الدور الأكبر في ظهوره هي عوامل خارجية تتعلق بالبيئة .. ولا علاقة لها بالوراثة !

إرضاع الطفل أطول فترة يقي من سرطان الثدي

وقد قام عدد من خبراء الولايات المتحدة في المؤتمر بتقديم دراسة مستفيضة أشاروا فيها إلى أن سرطان البروستاتا لدى الرجل يتكون بتأثير البيئة ، واستندوا إلى أن اليابانيين الذين هاجروا إلى الولايات المتحدة الأمريكية أكثر تعرضا للأصابة به من سكان اليابان أنفسهم ، وأن أصابات السرطان في أوروبا الغربية تزيد عنها في أوروبا الشرقية .

ويرى خبراء السرطان في العالم أن التفسير الأول لعلاقة السرطان بالمدينة والبيئة المحيط ينصب على العلاقة بين التوتر الذهني والعقلي والعصبى وشروط البيئة والتغذية من جهة ، وبين التغيرات الهرمونية والتأثير الطارئ على الهرمونات الذكرية التي تسبب ظهور الخلايا

خاصة وقد ثبت علميا في هذا المؤتمر أن هناك بعض أنواع السرطان التي تصيب الأطفال خاصة تنتقل بالعدوى ، ومن طريق انتقال فيروسات المرض من شخص لآخر ، ويعتقد الأطباء الذين اشتروا في هذا المؤتمر أن « بعوضة الملاريا » من أهم نقلة فيروسات مرض السرطان ، ولكن هذا الاعتقاد ظل نظريا يحتاج إلى إثباتات وبراهين علمية تؤكد اشتراك بعوضة الملاريا في نقل « فيروس السرطان » ، إلى جانب الاعتقاد بأن هناك بعض أنواع السرطان التي تنتشر في أوروبا يمكن أن تكون من الأمراض السارية التي تنتقل بالعدوى !

الطفل الأول وسرطان الثدي

على أن أخطر ما توصل إليه المؤتمر الدولي هو إثبات العلاقة بين الطفل الأول وطول فترة الرضاعة والأصابة بسرطان الثدي ، فقد دلت الإحصاءات الأولية التي عرضها الأطباء والخبراء على أن النساء اللواتي يرضعن مولودهن الأول أكثر تعرضا للأصابة بسرطان الثدي ، وأن الأمهات اللواتي لا يقمن بإرضاع أطفالهن فترة طويلة وكافية أكثر أصابتهن عن الأمهات اللواتي يرضعن أطفالهن أطول فترة ممكنة ، كما أن نشوء الخلايا السرطانية يتعلق بشكل رئيسي بدورة الهرمونات الجنسية الأنثوية لدى المرأة ، وبالتالي يسن المرأة لدى انجابها أول طفل لها في الولادة الأولى ، فإذا كان سن المرأة يتراوح بين ٣٥ ، ٤٠ فإن خطر أصابتها بالسرطان يقدر بثلاثة أضعاف أمكانية خطر الإصابة بالسرطان بالنسبة للمرأة التي تضع مولودها وهي في سن العشرين !

السيبرنطيقا والآلة المفكرة

د. محمود فهمي زيدان
استاذ فلسفة العلوم - جامعة الاسكندرية .

دلائل معينة . «والآن خذ التوصيل في الكائنات الحية . عملية التعنبيه والاستجابة في الكائن الحي سواء في صورة فعل منعكس ام ادراك حسي ام تذكر الخ - عملية توصيل معلومات ، والتنبيه او الإشارة التي بتأثر بها عضو حسي او عضلة هو بداية عملية التوصيل ، والاستجابة هي نهايتها . عند الادراك الحسي مثالا ، تأتي الحواس بمنبه خارجي كضوء او صوت ، ثم تنتقل هذه التنبيهات عبر الحواس الى الاعصاب فالمخ ، وحين يستجيب المخ تنتقل استجابته الى العضلة المناسبة او العضو المناسب . ويكون التوصيل في هذه الحالة توصيلا عصبيا .

نتنقل الآن الى معنى «التوجيه» في السيبرنطيقا : معناه التنظيم الالى او التنظيم الكهربى . حين نعلم آلة تتركب من اجزاء ، نضعها على نحو يجعلها تتحرك بطريقة معينة لتحقيق امرافنا معينة . وحين تطوّر العلم اصبحنا قادرين على تصميم آلة تحرى جهازا خاصا بحكم في حركاتها ويوجهها توجيها آليا .

الحاسب الالكترونى :

بعد تعريف علم السيبرنطيقا وبیان موضوعات بحثه ، تنتقل الى الإشارة الى الآلة الحاسبة والحاسب الالكترونى . لن نبحث بتفصيل عن تركيبها ، تلك وفلسفة

افرافها واحداها معينة وتكيفها مع البيئة ، لكن بطريقة آلية بحتة . وقد وصل اتباع فينر الى موقف مماثل وان كان بطريقة عكسية وهو ان الكائنات العضوية تحاكي هذه الآلات المصنوعة في تركيبها ووظائفها ومن ثم امكان النظر الى تلك الكائنات العضوية نظرة آلية بحتة .

يعرف السيبرنطيقا بأنه « علم التوجيه وعمليات التوصيل في الآلات والحيوانات ، او « دراسة الآلات سواء كانت الكترونية او ميكانيكية ام عصبية » . ولويد الآن توضيح كلمتي توجيه ، وتوصيل ، ولبدأ بالكلمة الثانية .

نظرية التوصيل في الآلة نظرية امكن بفضلها تصميم آلة وتركيبها لتؤدي وظيفة او وظائف معينة طبقا لقوانين علم الميكانيكا ، وحين تطورت النظرية امكن تصميم أجهزة آلية طبقا لقوانين علوم الميكانيكا والكهرمغناطيسية

Electromagnetism

وهذه تسمى بالاجهزة الالكترونية . والتوصيل هنا توصيل معلومات او نقل معلومات من جزء من الآلة الى جزء اخر منها ، والقصد بنقل المعلومات هنا نقل اشارات ، وبأبسط مثل على توصيل المعلومات بهذا المعنى ما يحدث في ارسال البرقيات : نقل اشارات صوتية او مكتوبة لها

السيبرنطيقا (Cybernetics) علم حديث يضم مجموعة مترابطة من الدراسات ، يقوم بها علماء الهندسة الالكترونية وعلماء الفسيولوجيا والمناظرة . واول من استخدم كلمة « سيبرنطيقا » وجعلها اسما لعلم مستقل وشرح موضوعاته هو الرياضى والعالم الطبى الأمريكى فينر N. Wiener في كتابه «السيبرنطيقا او التوجيه والتوصيل في الحيوان والآلة Cybernetic or Control and Communication in the Animal and the Machine (1948) .

ومثلنا العلم علم حديث من حيث هو مجموعة مترابطة من نظريات اذ بدأ في الاربعينات من هذا القرن ، لكن اصول العلم اسبق من ذلك بكثير ، كما سنرى بعد حين . وليس اختراع الآلة الحاسبة computer والحاسب الالكترونى electronic computer والإنسان الآلى robot الا الثمرات التطبيقية لهذا العلم ، وهما قمة التكنولوجيا المعاصرة . ولقد وصل هذا العلم الى نتيجة أساسية هي وجود تشابه اخاذ بين هذه المخترعات والحوال المصمم المركزى في السكان الحي في الالائف والعمليات التي يؤديها كل منها ، ومن ثم امكان النقل من تلك المخترعات علم . أما تحاكي الكائنات العضوية في سلوكها الذكي ونسحقنا

(١) كلمة Cybernetics مشتقة من كلمة يونانية تعنى من يدير آلة او يوجهها steersman

المهندسين ، لكن يهنا كلاسففة
الإشارة الى الوظائف التي تؤديها
تلك الآلات ، ثم نتحدث بعد ذلك
من دلالتها الفلسفية . لقد مر
اختراع الآلة الحاسبة بتاريخ طويل ،
بدأ تصميم آلة تقسوم بالمد ،
وتطور هذا العمل في الاربينات من
هذا القرن في آلات تعمل اولا بطريقة
آلية ثم صممت بعد ذلك لتعمل
بطريقة الكترونية تستخدم مبادئ
علمي الكهرباء والفيزياء الى جانب
قوانين الميكانيكا ، وهذه الآلة
المتطورة هي ما نسمي الحاسب
الالكتروني .

يتركب الحاسب الالكتروني من
ثلاثة اجزاء : مخزن ، وحدة
معالجة ، وجهاز ضبط وتوجيه . أما
المخزن فهو مستودع معلومات وهو
شبيه بالذاكرة في الإنسان ،
والوحدة المعالجة جهاز يقوم بكافة
العمليات الحسابية والجبرية ، أما
جهاز التوجيه فانه يتحكم في تنفيذ
الآلة لجدول من التعليمات بصممه
العالم الفيزيائي ونسعى صياغة هذه
التعليمات ونفس البرنامج
programming

ماذا يؤدي الحاسب الالكتروني
من وظائف ؟ يؤدي عمليات حسابية
وجبرية بدقة وسرعة يفوق بها
الإنسان ، ويستجيب للتنبيهات
بسرعة فائقة ، يتذكر بوضوح أي
يستخدم وينتخب من المخزن
ما يساعده على حل المسائل التي
تقدمه له ، يبرهن على نظريات
رياضية معقدة بطريقة آلية وبسرعة
مذهلة ، يمكنه تعلم الشطرنج لعبا ،
وقد امكن اختراع الطائرة التي تحلق
في الجو وتؤدي وظائف مددة لها
مثلا ، اطلاق صواريخ مضادة
للمائرات ، دون ان يقودها انسان ،
وذلك بفضل حاسب الكتروني ، بالم
التعقيد بوجهها .

ولقد تمكنت انكثله حيا المعاصرة
ايضا من اختراع « الإنسان الآلي »
robot ، وهو جهاز آلي يتخذ
شكل انسان به راس وصدر
واطراف ، ورايه حاسب الكتروني
معقد مؤلف من خلايا كيميائية كهربية

يمكنه ان يرى الاشعة فوق
البنفسجية وله اذن دقيقة الحس
ويستطيع ان يتكلم حسب برنامج
خاص ، يجمع معلومات ويخزنهما
ويحل مسائل تعطي له . بل يمكنه
حرث الارض كما يمكنه ترجمة
كلمات مسموعة من لغة الى اخرى ،
وان يؤلف موسيقى وان يكتب
شعرا

السيرنطيقا والتفسير الآلي لفعل الانساني

يتضح مما سبق قوله ان
السيرنطيقا علم وضعي لا صلة له
بالفلسفة ومشكلاتها ، لكن
الاختراعات الناتجة من نظرياته تثير
اسئلة فلسفية من النوع الآلي :
هل تطوّر الآلة على سلوك هادف
غائي ؟ هل يمكن للآلة ان تفكر ؟
هل للإنسان آلي « الروبوت » ، وعي
وشعور ؟ واخيرا وهو بيت القصيد :
هل الإنسان ليس سوى آلة بالغة
التعقيد ؟ يمكننا حصر موقف علماء
السيرنطيقا من هذه الاسئلة في
القضايا الآلية :

(١) ليس الجهاز العصبي في
الإنسان بعمامة والمخ الانساني بخاصة
الا نموذجاً معيناً من الحاسب
الالكتروني ، على اساس ان الوظائف
المختلفة التي يؤديها المخ الانساني
والعمليات الكهربائية والعصبية التي
يقوم بها شبيهة بالوظائف والعمليات
التي يقوم بها الحاسب الالكتروني
بطريقة آلية بحتة . (٢) تعتمد
الفيزياء السابقة على صحة فرضي
معين وهو ان كل قوانين علوم
الاجزاء والفيزيولوجيا وعلم النفس
يمكن تفسيرها تفسيراً كاملاً
بقوانين علوم الطبيعة والكيمياء
والميكانيكا ، كما يدافع عن هذا
الفرض فلاسفة معاصرون ممن
يحدون لواء نظرية الإد الفيزيائي
ومادها ان كل هذه الاجزاء والنفس
يمكن ردّها الى قوانين الطبيعة .

(٣) يسدّد تصميم الحاسب
الالكتروني والإنسان الآلي والوظائف
التي يؤديانها على امكان تصميم
آلات تحقق التكيف مع البيئة
السلوك الغائي ، وهما اهم
خصائص الكائن الحي . يقوم
الحاسب الالكتروني بسلوك عاقل
كالإنسان لانه يرى ويسمع ويتذكر
ويستجيب لما يقال له ويحل نظريات
رياضية معقدة ويطلق صواريخ
موجهة ، ومن ثم فهو انسان آلي ،
ولم يعد هناك مكانة خاصة لما
نسميه النشاط العقلي او السلوك
العاقل الذي يحتاج لقوانين فريدة
على علوم الطبيعة والميكانيكا .

(٤) تنتهي القضية الرابعة -
وهي اهم قضايا السيرنطيقا -
الى السؤال : هل يمكن للآلة ان
تفكر ؟ اول من اثار السؤال بطريق
جاد في هذا القرن هو تورينج
turing المنطقي والرياضي
الانجليزي ، وراى اننا لم نصل بعد
الى تصميم تلك الآلة المفكرة على
نموذج انساني تام لكن تصميمها
في المستقبل امر ممكن . ووضع
رأيه بقوله اذا استخدمنا كلمة
« آلة » بمعنى ما يصنعه انسان
اذن فلا معنى اذن للسؤال : هل
يمكن للآلة ان تفكر ؟ لان التفكير
مقصور في استخدامنا للوعي على
الإنسان ولا يسمح هذا الاستخدام
باستناذه الى الأشياء المصنوعة ،
لكن اذا امكن صناعة آلة قادرة على
اداء اعمال بالغة التعقيد تشبه
سلوك الإنسان العاقل فيجب
الاعتراف بانه يمكن للآلة ان تفكر .

مناقشة العلماء لنتائج السيرنطيقا :

١ - يتشكك بعض علماء
فساد حيا الانعصاب على تشبيه
علماء السيرنطيقا الحاسب الحي
بالحاسب الالكتروني ، ان نقله ان
كثيراً من الوظائف التي يؤديها
المخ - العلماء - حه خاص - اكثر
تقدراً مما تؤديه الحاسب المتطورة ،
ولا تعيد تخبرات شامة عن كل
الوظائف التي يؤديها المخ ، وتكتنا

تصدر عن بعض تلك الوظائف ، ولا نزال نهجل الظروف التي توفر في حين توجد التغيرات المصيبة في الحياء وما تؤدي الى الخبرة الشاعرة .

٢ - الحاسب قادر حقا على تذكر حوادث ماضية طبقا لبرنامج موضوع له ، لانه قادر على تخزين معلومات واستخدامها عند الحاجة ، لكن ذكريات الحاسب منفصلة ومتعزلة ووحدات التذكر محصورة في مكان محدد من جهازه ، اما التذكر في الانسان فليس لدينا دليل على وجود عضو معين في المخ يختص بوظائف الذاكرة يدل ذلك على ان التذكر في الانسان عملية جشنة الطيبة دينامية معقدة لا شبه لها بتذكر الحاسب الالكتروني .

٣ - يعترض بعض علماء التشريح على علماء السيبرنتيقا في موقفهم من امكان تفسير كل اعمال الكائن الحي تفسيراً آلياً ، او امكان رد قوانين علم الاحياء ، ودا كاملا الى قوانين علوم الطبيعة والميكانيكا . يقول علماء التشريح ولا انه لا يمكننا التنبؤ بيقين بحدوث المخ ، فقد يؤدي تركيب تشريحي معين في المخ وظيفة غير الوظيفة التي نتوقعها منه ، وليس الحال كذلك فيما يقوم به الحاسب الالكتروني الذي يؤدي وظائفه طبقا لبرنامج موضوع . يقولون ثانيا ان الحاسب يقوم حقا بوظائفه بطريقة دينامية وليست بطريقة آلية بحتة ، لكن هذه الطريقة الدينامية تختلف اختلافا اساسيا عن الطريقة الدينامية التي يعمل بها المخ الانساني لان المخ يلعب في اداء وظائفه عند العناصر القريبة من تصميم الحاسب ، يقصدون العناصر الوراثية ودور التطور والتكيف الذاتي الذي يتعوى مثلا على اصلاح ذاتي لغضو تالف ، لكن الحاسب الالكتروني لا يتنافس الكائن الحي في هذا التولج من السلوك .

مناقشة الفلاسفة :

الفلاسفة الذين نتحدث عنهم هنا ليسوا متحسين للنشائية الديكارتية في تعاملها ، وانما فلاسفة ماديون نقديون يرون الانسان كائنا حيا ماديا كنهم لا يرون امكان تفسير الانسان تفسيراً ماديا آليا بحتا ، ولذلك نواجه علماء السيبرنتيقا بفلاسفة من نفس اتجاههم المادي والعلمي ، يضمنون ايديهم على ما في مواقف السيبرنتيقا من قصور ، نوجز رأي هؤلاء الناقدين فيما يلي :

١ - لا يزال السلوك الهادف الضائي متميزا من التفكير بالحيى الواسع الذي يضم الحالات النفسية والظواهر العقلية ، على اساس ان التفكير بهذا المعنى يصاحبه وعى او شعور دائما ، ولذلك فالآلة التي تسلك سلوكا هادفا غالبا ناجحا لا يعنى انها تفكر وهي ما تفكر فيه والدليل على ان السلوك الهادف مستقل عن التفكير الواعي هو ان من الممكن ان يصدر عن انسان صا سلوك مائل ويكون رغم ذلك قاعد الوعى ، مثلما امشي او اكلم تحت اجهزة كهربية معينة لكن مخي معطل تالف ، ومن لم لا وعى ، ومن جهة اخرى قد لا يصدر عن اي سلوك ورغم ذلك فلدى حالات عقلية وعى بالذات مثل بعض حالات الشلل ، يصدر عن الحاسب او الانسان الآلى سلوك ناجح يتنافس به الانسان بل قد يسجل حالة انتفاش او فرح ، او يسجل ما يعبر به عن اريام ، لكن حل نحن على ثقة من ان الآلة تشكو حالة ألم او تحس بالآلم او تحب او تكره ؟ قد يقول الحاسب اني احب او اكره او أألم ، لكنه لا يحب فعلا ولا يكره . لا يمكننا ان نعلم على الحاسب ولا على المخ الانساني ان لديه وعيا وحالات نفسية وانما تصدر هذا الحكم على الشخص الانساني الذي له هذا المخ .

٢ - الوعى والتفكير مرتبطان بالحياة . نعم يؤدي الحاسب الالكتروني والانسان الآلى انجازات عظيمة لكن ينقصهما الحياة ، ونحن نربط الوعى والتفكير بالحيى الدقيق بالحياة . نطبق هنا منهجا معينا : نصف شيئا ما بصفة اذا كان من الممكن ان تصفه بسبب تلك الصفة - القضية (الانسان حي) على معنى اذا كان من الممكن ان نصف الانسان بالموت . لكن لا معنى للقول ان آلة ما حية او ميتة . لا معنى لوصف الحجر بأنه حي ، لانه لا معنى لوصفه بالوت او النوم . من الخف ان ننسب الحياة الى المسطرة العاسية لجرد انها تؤدي عملا رياضيا فائق الدقة او الى الساعة لجرد انها محكمة الصنع بالفة الدقة . قد تقول ان بالامكان خلق آلة نصفها بالحياة اذا امكننا صنعها من مواد بروتينية ، وسيند قد يكون لتلك الآلة وعى وشعور ، لكن الحاسب الاكثر تطوراً مؤلف من التاييب مغرفة وتوصيلات كهربية ولا توقع من هذا التركيب وعيا او حياة ، حتى لو امكن صناعة آلة حية فائقة حيث لا نسميها آلة وانما سوف نسميها حيوانا من صنع انسان . وهذا ما لم يتم لنا خلقه بعد على أى حال .

٣ - يرتبط التفكير الذى يصاحبه وعى في استخدامنا القوي بالانسان لا بالآلة وان في ربط التفكير بالآلة سخا لهذا الاستخدام . من الخطأ ان تقول عن شيء ما انه مفكر ما لم نستطع ان نقول عنه ايضا انه انسان ، ومن ثم فليس الخطأ بالتعريف ان نتحدث عن آلة مفكرة ، ومن الخطأ ايضا ان نقول ان الانسان آلة . نعم نستطيع ان نرى آلة تفسر لنا كثيرا من اوجه تشابه الانسان تفسيراً يتفق وقوانين العلوم الطبيعية ، لكننا لا نستطيع جعل هذا التفسير شاملا . تقول عن الانسان ان له ارادة ووحدات وآمال ونيات نبيلة او خبيثة ، له اعتقادات لمعضها ما يسره ، ولا اساس لمعضها الاخر ، تقول عن

الإنسان أيضا انه مسئول عن اعماله او انه مذنب ونحسب ذلك ، لكن لا معنى لاسناد هذه الحسابات والظواهر الى آلة ، وتقع في خلط منطقي اذا قلنا بهذا الاسناد . انه سوء استخدام للغة ان نتحدث عن عقل الآلة او ان لها انفعالا ووجدانا لاننا لا نقول ان المجموعة ضخمة من الصناعات انفعالات او وجدانات

٤ - ليس لآلة سمة الفردية الانسانية . نقصد انه يمكنك ان تستخرج اجزاء الآلة - مهما كان تعقيدها - جزءا جزءا ، ثم تعيد تاليفها من جديد وتصبح كما كانت بكل دقة ، ويمكنك ان تستبدل اجزاء جديدة باجزاء قديمة في الآلة ، او ان تغير برمجتها او ان تأخذ منها ذكرياتها بان تستخرج مخزن معلوماتها ، بل يمكنك الحصول على آتينس هما نفس الشيء ، تماما كما يمكنك الحصول على نسختين من كتاب واحد او من جريدة يومية واحدة . ولذلك فليس الآلة شخصية متفردة قريدة ، اما الانسان - او اي حيوان اخر - فالامر فيه مختلف . نعم يشترك الناس جميعا في صفات خارجية عامة تشكل الرأس والمخاضات والاعضاء والاطراف ، كما يتفقون في ان لديهم جميعا نماذج معينة من الفرائز والانفعالات والمواطف والذكريات . لكن لكل انسان طريقته المتفردة في اشباع الفيزية والتسامي بها اذا اراد ، او في التعبير عن انفعالاته ومواقفه ، ولكل منا ذكرياته الخاصة به ولا يشترك فيها معه سواء ، بل لكل منا طريقته الخاصة في استيعابها للبيئة واسلوب تفكيره . زد على ذلك ، انه لا يمكنك ان تستخرج اجزاء بدن الانسان واحدا بعد الآخر بل يظل بعد ذلك انسانا حيا ، وبالتالي لا يمكنك اعادة اجزائه من جديد ثم يصبح بعد ذلك كما كان . لا يمكنك ان تأخذ ذكريات شخص ما او افكاره بطريقة مماثلة لما قد نفعله مع الآلة . ثم يمكنك شخص مريض ان يفقد ذكرياته ،

لكن تعود اليه ذكرياته بطريقة تلقائية اذا ذهب عنه مرضه . ذلك هو ما نقصده حين نتحدث عن خاصة التفرد التي ينفرد بها الكائن ولا تملكها الآلة . ليست الآلة مهما تعقد تركيبها وظائفها - مسوى جهاز تسجيل لافان مثلا ، لا يمي ولا يفهم ما يقول .

خلاصة

لقد دفع اختراع الحاسب الالكتروني و « الانسان الآلي » والانجازات الضخمة التي يؤديها انتباه علماء السيبرنتيقا وبعض علماء الفسيولوجيا وعلماء النفس وبعض الفلاسفة المعاصرين الى التساؤل الآتي : ما دعنا اكتشفنا تشابها واضحا بين تركيب هذه الاختراعات وتركيب المخ في الانسان ، وما دامت هذه الاختراعات قد حققت كثيرا مما يقوم به الانسان من كسوف ناجع مع البيئة وسلوك هادف غاي ، ما نسميها سلوكا عاقل ، افلا يدعونا كل ذلك الى الاعتقاد بان العقل في الانسان من طبيعة مادية وانه يمكن تفسير كل ظواهرنا والقوانين التي نفسر بها النحازات تلك المخترعات ؟ ولذلك تكون هذه المخترعات قد اثبتت ان مشكلة ثنائية النفس والجسم في الانسان مشكلة زائفة ، وان الانسان ليس الا جسما وان كل حالاته النفسية وحوادته العقلية تفسر تفسيراً ماديا آليا بحتا . بل قد نجد مبررا للقول ان الحاسب الالكتروني يفكر ، ولذلك لا خلاف بين الانسان والآلة المعقدة وان كليهما من طبيعة مادية وتفسره قوانين طبيعية .

لكننا وجدنا المعالقة من علماء فسيولوجيا الاعصاب والتشريح يرفضون هذا الموقف لانهم رفضوا تشبيه المخ الانساني بالحاسب الالكتروني ، لان الثاني لا يتطوى على وهي او شعور وهو - خاصة مصاحبة للتفكير الانساني - بل ما زلنا نجهل الظروف التي تبسوا فيها التفريعات العصبية في المخ ،

تلك التي نتخذها اساسا لوجسود الوعي والشعور . اضف الى ذلك ان هناك اختلافات اساسية بين المخ في الانسان والحاسب الالكتروني ، فمثلا للتذكر في الحاسب مكان محدد بينما لا يوجد مكان محدد في المخ للتذكر ، كما ان هناك عوامل وراثية وتطورية بيولوجية تلعب دورها في فهم اداء المخ لوظائفه ، ولا مثيل لهذه العوامل في الحاسب . يعلن هؤلاء المعالقة باختصار ان معرفتنا الفسيولوجية للمخ الانساني - رغم تقدمها - ما زالت قاصرة وانتسا نجهل كيف يؤدي المخ وظيفته ، خاصة الوظائف التي تنطسوي على وهي واردة وتفكير ، ولذلك لا اساس للحديث الدقيق عن اوجه الشبه بين المخ والحاسب .

واذا انتقلنا من العلماء الى الفلاسفة - حتى من لهم اتجاهات مادية - فانهم لم يتركوا دعاة النظر المادية البحتة الى الانسان دون نقد او هجوم . فقد ميز بعض هؤلاء الفلاسفة بين السلوك الناجم عن العقل ، على اساس ان الظواهر العقلية في الانسان يصاحبها وهي او شعور واحساس بالآلم او اللذة ، شعور بالفرح او الحزن ، لكن الحاسب - مهما ابدى سلوكا هادفا - لا يحس الالم ولا لذة ، ولا يحب ولا يكره ولا يعتد ولا يشك ، لا تصفه بأنه مسئول عن اعماله او انه مذنب او بريء ونحو ذلك . ربط هؤلاء الفلاسفة ايضا بين الوعي والتفكير من جهة والحياة من جهة اخرى . من القبول ان نتحدث عن الانسان الحي لكن لا معنى للحديث عن آلة حية او ميتة او نائمة . نسبح بالحديث عن آلة حية اذا توصلنا الى صناعتها من مواد بروتينية - وهي اساس الطبيعة الحية - لكن لم يتم خلق مثل هذه الآلة بعد . ويذهب بعض النقاد الى اننا حتى لو توصلنا الى صناعة هذه الآلة ، فاننا لن نسميها آلة وانما نسميها حيوانا صنعه انسان .



التمر "البليح"

من أغنى الفواكه • البليح الرطب يقوى عضلات الرحم بالسكريات وأرخصها ويمنح طفلك الهدوء

اعلاء المهندس الزراعي
اجود العراقي
دمشق - وزارة الزراعة والاصلاح
الزراعي

وتأريخنا حافل بالأدلة والشواهد وان جيوشنا الجرداء يوم فتحت البلاد والامصار لم يكن في جوف مقاتليها حين ذلك سوى بعض تمرات ، وتري الان بعض الجيوش الحديثة تزود جنودها في اسفارها بقليل من التمر مع بعض الاغذية المجففة الاخرى .

تري ما هي القيمة الغذائية فيه :

عل الرغم من كثرة اصناف التمر نجدها متقاربة من حيث القيسية الغذائية سواء كانت على صورة البليح او الرطب او التمر او المجوة .

القيمة الغذائية للتمر

ان المواد التي يحتاجها البدن تتكون من المواد التالية :
الكربوهيدرات (نشوية وسكرية)
- البروتين - الدهون - الاسلح
المعدنية - الفيتامينات .

١ - المواد النشوية والسكرية :
يحتوي التمر عل ٧٠ - ٨٧ ٪ من
تركيبه مواد سكرية ونشوية بينما

وقد اخترت في هذا المقال الحديث عن التمر لانه غذاء كامل ولكنه مهمل ولا يتناولوه حتى الفقراء من الناس .

ومما يؤسف له ان الناس قد غفلوا عن اهمية التمر الغذائية واقتصروا على تناوله في مناسبات محدودة كحلوه شهر رمضان الكريم وشهر الحج ويقصد التبرك والافتاء بالنبي صلى الله عليه وسلم ولسو علموا مغزى الاشارة القرآنية الى النخيل والحض النبوي الشريف عليه وما كشف العلم الحديث بمد ذلك من فوائد كثيرة لاقبلوا عليه ايما اقبال .

نسبة تاريخية :

دلت الحفريات في قبور الفرعون ان نقرشا خاصه بالتمر قد وجدت في سائرهم كما ان هناك كثيرا من الاديرة القبطية بها كتابات ومذكرات تطل ما كان للتمر من فوائد .
وقول الروايات انه كان الطعام الوحيد للعزراء عليها السلام مدة حملها للسيد المسيح عليه السلام .

تهتم الدول المتقدمة في وقتنا الحاضر برفع مستوى التغذية بين شعوبها وتنتشر تصاليم التغذية الصحيحة بين افرادها ، وذلك للملاقة الوثيقة بين التغذية والصحة العامة ، وكان من السر ذلك ان احتفظت تلك الشعوب بمستوى عال من الصحة وقلت نسبة الوفيات بين الاطفال كما انخفضت النسبة العامة للوفيات ايضا .

فالحكومات الاوروبية والامم المتحدة بلجان عليا وهيئات فنية امر نشر دراسات من فوائد الفاكهة ومزاياها الثابتة ، ففي سويسرا مثلاً ، مكتب حماية خاص لبيان ما في الفاكهة من عناصر صحية وغذائية ووقائية لان الدعاية هي نوع من الانتعاض وضرب من ضروب التأثير النفسي .
ولما كان شعبنا العربي بحاجة ماسة لتطبيق المعلومات الحديثة ليرفع المستوى الصحي العام بين افراده ، وهو اول التسعوب بان يقم غذاءه على اساس ما يحتويه من عناصر مفيدة ، لاهل اساس ارتفاع قيمته الغذائية او جبال شكله او لونه

يحتوي التفصاح على ١٢٪ والخوخ ١٧.٦٣٪ والسفرجل ٧.٩٦٪ والتين ١٩٪ والبطيخ ١.٦٩٪ من وزنه سكرًا .

من هذه المقارنة نجد ان التمر هو اغنى انواع الفواكه بالسكريات الطبيعية وارخصها واكثرها توفرًا على مدار السنة وان التمر يمكن ان يخزن لكل الفصول مع قليل من العناية دون ان تستطيع الجراثيم ان تحيا فيه وذلك على عكس باقي انواع الفواكه التي تتطلب مخازن خاصة بمواصفات معينة ورغم ذلك تبقى ثمارها عرضة للجراثيم وللثفل وتفسان قيمتها الغذائية باستمرار ان السكر الموجود في التمر سريع الاتصاص ، سهل التمثيل في الجسم ، وتستطيع المعدة هضم التمر وامتناع ما فيه من سكر خلال ساعة تقريبًا . ومن ثم امتداد البدن بالطاقة التي يتطلبها النساء منه او بالطاقة اللازمة لحركة اجزاء الجسم الاعارادية ، بينما لا تستطيع المعدة هضم باقي الاغذية وامتداد الجسم ببطاقتها قبل طبع ساعات لاسباب انواع السكر الموجود في انواع الحلوى المختلفة التي قد يتأخر هضمها الى ٦ او ٧ ساعات لما يخالطها من ادوية .

ان الهضم والتمثيل السريع للتمر في جهاز الهضم يعود الى انه لا يحتاج الى عمليات كيميائية وحيوية معقدة كما هو الحال في المواد المعدنية .

ان الكيلو الواحد من التمر يعطي للجسم طاقة تكفي الانسان الكامل لتأدية عمله يسوما كاملا اذا اقتصر عليه وحده ، كما ان سكريات التمر باعتبارها طبيعية يقبل عليها البدن بكل رغبة ولا تحدث اى مضاعفات للاجسام العادية .

ان سنة الرسول الاظم صلى الله عليه وسلم في الانطسار على التمر والماء تتجلى فيها فوائد عديدة وهي : ان جسم السائم الذي امتنع عن تناول الطعام طيلة يومين يحتاج الى امتداد سريع

بالسكريات التي تبعث النشاط والتي يمكن ان تكون جاهزة للاحتراق في اقل من ساعة بينما تحتاج الى اكثر من ست ساعات في الاغذية الاخرى اضاف الى ذلك انها تمد من رغبة الصائم بالتسام كيات زائدة من الطعام وما سلا اين آدم وعاء شرا من بطنه وعندها لا يعرض نفسه الى سوء الهضم وتغفن الامعاء والتشعور بالاعياء والاحساس بالدوخة والتعب ..

ان الكيلو الواحد من التمر يعطي نفس القيمة الحرارية للحم ويعطي ثلاثة اضعاف ما يعطيه السك ، وفائدة السكاكر هذه ليست مقصورة على مد الجسم بالطاقة التي تبعث النشاط فحسب بل انها مدرة لنبول وبالتالي تفهبل الكل وتمنع تشكل الرمال والحصى وتقلل الكبد ، كما انه يساعد على ازالة الامساك واذا ما اكل البلح قبل التضيغ فانه يوقف الامساك ويستعمل مغليًا في التهابات ويوقف التزيف الدموي الذي يتسبب عن البواسير والتهابات اللثة .

٢ - المواد البروتينية :

للتمر قيمة غذائية مرتفعة لا تقل عن الحبوب اذ انه يحوى ميزاتها كلها ولكنه ليس له شيء من اضرارها التي تحدث نتيجة الاكثار منها .

يحتوى التمر على ٢.٢٪ مسودا بروتينية بينما يحتوى التفصاح على ١٪ والسفرجل على ١.٩٪ والتمب على ١.٦٪ والزمان ٠.٨٪ والوز ٠.٧٩٪ والبرقال والدراق والمشمش والقرع على ٠.٨٪ .

وهنا نجد ان التمر يتفوق على هذه الفواكه جميعا بنسبة البروتين الذي يعتبر المادة الاساسية في بناء خلايا جسم الانسان .

٣ - المواد المعدنية :

يحتوى التمر من ٢ - ٣٪ دهون بينما يحتوى الدراق والخوخ والتمب

والوز والبرقال على ١.٦٪ والتمسح على ١.٦٪ والمشمش على ١.٦٪ والزمان ٠.٧٩٪ وهنا ايضا يظهر تفوق التمر على انواع الفواكه المذكورة .

وعامة تعتبر الفواكه فقيرة بالنسبة للمواد البروتينية والدهنية لذلك ينصح بتناول التمر مع الجوز واللوز والزبدية او الحليب والتمر والحليب مقام عال في حياة الاعراب فقد جعل منهم هذا الغذاء رجالا اصحاء اقوياء البنسبة بعيدين عن الامراض المزمنة والمعات ولذلك ينصح بتناول التمر والحليب صباحا لمن لا يقبلون شمية على طعام الافطار الصباحي .

٤ - المواد المعدنية :

يسمى التمر احيانا بالنجم نظرا لكثرة ما يحتويه من املاح معدنية وتفاوت نسب هذه الاملاح كما اسلفنا حسب الاصناف ودرجة النضج والجفاف .

فمثلا ١٠٠ جرام من البلح الجاف يحوى ما يلى :

- ١. مليجرام صوديوم ٧.٩٠
- مليجرام بوتاسسيوم ٦٥ - ٧١
- مليجرام كالسيوم ٦٥ مليجرام
- مغنسيوم ١٥ مليجرام ماتجنيز
- ار ٢ - ٥ مليجرام حديد ٢.١
- مليجرام نحاس ٤٠ - ٧٢ مليجرام
- نوسفور ٦٥ مليجرام كبريت ١٨٣
- مليجرام كلورين ٣ مليجرام كلور .

ما سلف نجد ان التمر من اغنى الفواكه بالفوسفور اذ يوجد في كل ١٠٠ جرام بلح ٤٠ - ٧٢ مليجرام فوسفور بينما نجد ذلك في اللبون والسفرجل والخوخ ١٥ واليومسفي ١٦ والبرقال ٢٠ والدراق والاجاص ١٠ والدراق ٢٦ والمشمش والتين ٣٢ ومن المعروف ان الفوسفور يدخل في تركيب العظام والانسان كما انه القصة الففضل لجحيرات الدماغ والتناسل وبالتالي نستطيع القول بان التمر ينشط الفكر للذين يعملون بأعظهم ويومض الازهاق للمفرطين جنسيا .

فيتامين ٥ :

يساعد على سميت الجنس في
المصم وهو مصدر لنساج .

اهمية التمر ينسبه بنسبته
والوليد :

يستعين من البحوث التي اجريت ان
البلح الرطب منبسه يحرقه الرحم
ويزيد في قوة انقباضاته اى انه
يقوى العضلات الرحمية والانقباضات
العضلية في المراحل الاخيرة من
الحمل مما يجعله مساعدا للوضع
اثناء الولادة .

وقد سبق القرآن الكريم العلم
والعلماء في كشفهم عندما ذكرنا
قصة العذراء عليها السلام حينما
جاءها المخاض - قال تعالى : (فاجاءها
المخاض الى جسده النخله) اى
اضطرها الطلق والجماع الى جلد
النخله وقال (وهوى اليك بجذع
النخله تساقط عليك رطباً جنيناً
فكل واشربى وقرى عيناً ..)

وبين لنا الرسول الكريم صلى الله
عليه وسلم قيمة التمر بقوله (وأما
الرطب فطعام مريم ولو وجد له طعاما
خيرا منه لاطعمها اياه)

وهذا يتبين لنا عظم العناية
الربانية بالمرأة الحامل باختيار هذا
النوع من الطعام الذي كشف العلم
الحديث عن مكانته الغذائية العظيمة
وربما يكشف في المستقبل امورا
لم تكن معروفة بعد .

واما بالنسبة للوليد والتغذية
بالتمر يقول العلم ان الزواج العصبي
يعود الى تشبث اللغة البدوية
الرابطة في مقدمة العنق والى ازدياد
مفرزاتها ، ولما كان التمر من المواد
التي لها خواص (ضد الدرقية)
وذلك لاحتوائه على نسبة جيدة
من فيتاسامين (١) ولذلك فالطبيب
يمنح باعطاء كل طفل عصبي المزاج
بضع تمرات صباح كل يوم لتضفى
على نفسه الهدوء والسكينة ، ومن
التصائح النبوية الكريمة في هذا
المقصر قوله صلى الله عليه وسلم
(اطعموا نساءكم التمر فان من كان
طعامها خرج ولها حليما)

الطرق التناسلية من الالتهايات ما
يساعد على عدم القمم عند الرجال
والنساء ، وهو ضرورى لعمليات
النمو والتناسل والرضاعة ، كما
يفيد في معالجة الاكزيما والالتهايات
الجلدية واحمرار مؤخرة الطفل
الرضيع وان هذا الفيتامين يضىء
على النفس الهدوء والسكينة .

فيتامين به ١ :

يتوفر في التمر وهو يفيد في
علاج الشلل والقرحة واسترخاء
القلب وفي الاجهاد العضل والفكرى
وهو مضاد لالتهاب الاعصاب وعرق
النساء ، وتزداد الحاجة لهـلـما
الفيتامين اثناء النمو وفي الحمل
والارضاع .

فيتامين به ٢ :

يحتوى التمر على هذا الفيتامين
وهو يفيد في معالجة آفات السكبد
واليرقان وتشقق الشفاه وتكسر
الاطراف وجفاف الجلد وسقوط
الشعر وتقرى الشئخوخة المبكرة
تتقى هذا الفيتامين لذلك يطق عليه
اسم :فيتامين الشباب والحياة .



وللتمر ميزة عالية ينفرد بها دون
سواه من انواع الفاكهة وهو احتوائه
على عنصر المغنيزيوم (١٥) بينما ينتمى
الاخير في اغلب الفواكه ويتوفر في
البعض بنسبة قليلة فهو في الخوخ
(١١) والكمثث (١٢) والبرتقال
(١٠) ويرى بعض العلماء ان سبب
خلو بعض الواحات من الاصاصة
بالسرطان يرجع الى كثرة استهلاكهم
للتمر الغنى بالمغنيزيوم ، كما ان
توفر الحديد والكالسيوم في التمر
يفنى الانسان عن تناول الادوية
الحاوية لهذين العنصرين الهامين .

ويعتقد العلماء ان وجود الاصلاح
المعدنية القلوية في التمر تسبب
تبادل حموضة الدم المتأثرة عن تناول
التشسويات بكثرة والمعروف ان
حموضة الدم هي السبب في عدد
غير قليل من الامراض العائلية
الوراثية كحصى الكلى او المرارة
والتهرس وارتفاع ضغط الدم
والبواسير وغيرها .

وفي تجارب على نوى البلح في
تغذية الحيوانات تبين انها تحتوي
على هرمون انشوي والاخير له تأثير
خاص في زيادة الوزن كما ان للنوى
استطبابات في الفص والاسهال .

٥ - الفيتامينات :

فيتامين ١ - ١ - يحوى البلح من
٦٠ - ١٧٤ وحدة عالمية من هذا
الفيتامين في كل ١٠٠ جرام وتعتبر
بعض المصادر الى احتوائه على نسب
اعلى ومن المعروف ان هذا الفيتامين
هو عامل النمو في الاطفال ويحفظ
طوبى العين ويزيد من نفاذية البصر
ليسلا ويمنع من العين الضيق البلى
ويقوى الاعصاب البصرية والسمعية
لا سيما للشيوخ ويؤيد مقاومة
الاشعاع المخاطية ويساعدها على منع
دخول الجراثيم وبالتالي يحول دون
الزكام والتهابات الرئة والقصبات
في جهاز التنفس واحداث القرحة
المعدية وسلامة المسالك البولية وعلم
تخزينها مما يساعد على عدم تكوين
الحصى البولية ويحفظ الشخصية

دليل الأمراض الجلدية



الدكتور / محمد الفواهي
أستاذ ورئيس قسم الأمراض
الجلدية بطب قصر العيني

الحساسية والعدوى

وراء انتشار أمراض الجلد في مصر

المعوى هي الفطريات وأهم أمراضها
كان قلاع الرأس ، وجاءت أمراض
زيادة الحساسية عموما في الأهمية
الثانية ، وخاصة الأكريميا ،

* وكانت المجموعة الأولى والهامة
هي مجموعة أمراض زيادة الحساسية
وانتمى إلى هذه المجموعة أمراض
زيادة الحساسية مثل حالات الأكريميا
من أكريميا الاحتكاك ، والأكريميا ذات
الحساسية المورثة والارتيكاريا
والبروريجو (الحكة الجلدية)
والاحمرارية متعددة الأشكال
والاحمرارية القشرية والتخالة
الوردية والطفح من العقاقير والطفح
التسمي .

* حالات الأكريميا كانت منتشرة
بين المجموعة جميعا ، أي من بين
الألفي حالة ، وجدت ٣٠ حالة
أكريميا منها ١٨٦ في الذكور و ١٥٤
في الإناث وبهذا نقول إن الأكريميا
أكثر جدوا في الذكور عنها في الإناث
بيننا .

وكانت حالات أكريميا الاحتكاك ٣٥
حالة ، منها ١٦ حالة في الذكور و ١٩

التشخيص حتى بعد اجراء الأبحاث
اللازمة ، ولذلك كانت كل هذه
غير متمدة في الإحصائيات واستبعدت
من البيان .

وقد جمعت الأمراض المشابهة
والتي تنتمي إلى فصيلة واحدة في
مجموعة واحدة وسهل ذلك جمع
البيانات .

واعتبرت جنس المريض من ذكر
أو أنثى ، والأطفال والرضع وضعوا
سواء من الذكور أو الإناث حسب
نوعهم ، وأيضا أحصيت الأطفال
وحدهم .

وبلغ عدد الذكور ٨٩٧ أي بنسبة
٤٤.٨٥ ٪ في حين أن الإناث بلغن
١١٠٣ أي بنسبة ٥٥.١٥ ٪ وبلغ
عدد الأطفال ٢٣٦ أي بنسبة ١١.٨ ٪
ومن هذا خلصت إلى أن الأمراض
الجلدية أكثر شيوعا في الإناث
بيننا .

وخلصنا أيضا إلى أن العدوى على
اختلاف مصادرها أصابت ٦٥٣
مريضا ومريضة بنسبة ٣٢.٦٥ ٪
من مجموع الحالات ، وأهم أسباب

ولهذا الغرض قمت بفحص
٢٠٠٠ حالة للمرضى على مدار السنة،
لكي يكون الفحص ممثلا لكل الأوقات
في مختلف الفصول وليعبر تعبيراً
صادقاً عن حالة الأمراض الجلدية
ببلدنا ، إذ تغلب بعض الأمراض
الجلدية في فصل دون آخر، فأمراض
الصف قسدت تختلف من أمراض
الشتاء ، والمثل يقال للربيع
والخريف .

ولهذا انتقيت شهر يونيو ليمثل
الصيف والجو الحار ، واخترت
شهر ديسمبر ليمثل الشتاء والجو
البارد من السنة ، ومارس ليمثل
الربيع ، وما ينطبق على الربيع
ينطبق على الخريف أيضا، والحالات
التي فحصتها كانت حالات لايعترها
الشك أي أن تشخيصها واضح ،
وكانت هناك ١٥ حالة لم تؤخذ في
الحسبان ، وذلك لأنها إما كانت بها
مضاعفات غيرت صورتها الأصلية،
أو كانت نافذة أو طبيعية وحفر
أصحابها لتقصي الحقيقة فقط ، أو
كانت نهايات أمراض تماثلت للشفاء،
أو كانت أمراضا عسيرة صعبة

الإناث أكثر تعرضاً للإصابة

من الرجال

ثم الأطفال

حساب لتد فيه ، وعند أقامته بالمستشفى يكون الوسط جديدا عليه والمادة المهيجة للحساسية غائبة عنه ، وهذا هو الذى حدث فى الوقت الحاضر ، فلاقبال على الذهاب الى المدرسة وتغيير نظام المعيشة فى الوقت الحاضر والسمى وراء الرزق ومشاركة الصغار لأبائهم فى العمل خارج المنزل وفى الحقل ، بل والنزوح الى المدن ، كل هذا غير من نظام الحياة والمحيط فاصبحت حالات البروريجو أقل بكثير عن الماضى .

✽ الاحمرارية متعددة الاشكال وجدت فى عشر حالات ذكور وست اناث ، فى حين أن الاحمرارية العقدية حدثت لاربعة اناث ، ولذلك يكثر الصنفان بين الاناث .

والصورة رقم ١ تمثل حالة الاحمرارية العقدية بالساقين .

✽ والنخالة الوردية حدثت عند ٢٨ حالة ، منها ١٦ ذكور واثنى عشر من الاناث والنوع المعكوس حدث لحالة واحدة فقط فى ذكر .

✽ الطفح من العقاقير شوهد لدى ١٧ من المرضى ، ٨ ذكور و ٩ اناث ومنها ٦ من الطفح الدوائى الثابت بمعنى ان الطفح يتكرر فى نفس الاماكن التى اصبحت من قبل عند تكرار تعاطى الدواء ، وكانت أهم العقاقير المسببة لهذا النوع هى عقسار السلفا والفينوفثالين والانتيروفينوفوروم .

ومن حالات الطفح التسممى الشخص وجدت ثلاثا منها فى الذكور واثنين فى الاناث .

وعند مراجعة البيانات يتضح لنا ان مجموع امراض زيادة الحساسية بلغ ٥٣٢ حالة بنسبة ٢٦.٦٪ من مجموع الحالات البالغ عددها ٢٠٠٠ حالة وهذه نسبة كبيرة تدل على ما ازدياد الحساسية من اثر فى احداث امراض الجلد ، ولذلك يجب



حالة اريما عقديه
(الاحمرارية العقدية)

ومثلها فى الاناث . اى أن آلايتكاريا تحدث للذكور والاناث على حد سواء . و ٣٣ من هذه الحالات كانت من نوع الايتكاريا الحبيبية وكانسوا اطفالا ، وحالات الايتكاريا الضخمة لم تشاهد بوفرة كبقية الحالات ، ويمكننا القول ان الايتكاريا اصابت ٤٣٪ من مجموع الحالات ، ومنها ٢٨.٢٪ من النوع الحبيبي .

✽ الاكالم او العكك (بروريجو) لوحظ فى ٧ حالات ، منها ذكران وخمس اناث ، والبروريجو كانت تشاهد بكثرة فى الماضى عنها فى الوقت الحاضر ، وأذكر من زمن مضى كانت حالات البروريجو كثيرة ومتنشرة وخاصة الانواع الشديدة منها . وكانت هذه عند ادخالها المستشفى للعلاج تتحسن من مجرد الإقامة بالمستشفى وقبل وصف الدواء ، وذلك لأن المريض قد عزل بعيدا عن الوسط الذى قد يكون

حالة فى الاناث ، وكانت حالات الاكزيما ذات الحساسية الموروثة ممثلة لحالات الاكزيما العصبية وبرزير بروريجو ٤٣ حالة ، والاكزيما المزمنة كانت ١٣ حالة ، والمجموع انكلى لحالات الاكزيما بلغ ٣٧٥ حالة ، منها ٢٠٢ ذكور و ١٧٣ اناث . وملاحظتنا على ذلك أن حالات الاكزيما كثيرة الانتشار وبلغت نسبتها ١٨.٧٥٪ من مجموع الحالات والاصابة الحادة وتحت الحادة أكثر حدوثا من الاكزيما المزمنة . والاصابة يتميز بها الذكور أكثر من الاناث ، وتندر الاكزيما المزمنة فى الوقت الحاضر عنها فى الماضى ، وقد يكون السبب راجعا الى تقدم العلاج وخاصة بمشتقات الكورتيزون ، وايضا لاستعمال اشعة اكس فى علاج الحالات المزمنة .

وحالات الايتيكاريا بلغت ٨٦ حالة ، منها ٤٢ كانت فى الذكور

والصدفية إحدى المشكلات التي يكثر حدوثها في المناطق الباردة وتقل نسبتها في المناطق الحارة أو المعتدلة وفي البلاد الحارة أو ما يقاربها قد تبلغ نسبة الصدفية ٢٪ ، أما في المناطق الباردة فقد ترتفع النسبة إلى ٨٪ ، وبلغت حالات الصدفية التي لاقيتها ٦٠ حالة منها ٢٩ ذكرا و ٢١ أنثى وحسنا بمعنى أن ٣٪ من مجسوع الحالات قد أصيبوا بالصدفية .

وفي العدد القادم إن شاء الله .. نعرف على مجموعات الأمراض الجلدية التي تسبب من العدوى التي تحدثها الفطريات .. والبكتريا بأنواعها .. والأمراض الجلدية التي قد يتدخل في أظهارها اضطراب الغدد الصماء .

حديث السن فيحدث لديهم نوع شديد الوطأة ، ومجموع حالات الأمراض التابعة للبشرة الدهنية هو ١٧١ حالة بنسبة تبلغ ٨.٥٪ من مجموع الحالات .

✱ **الصلع وتساقط الشعر :**
قد يكون مرجعه لمرض جلدي وخاصة القشرة الدهنية ولكنها قد تكون أيضا نتيجة أسباب كثيرة أخرى . وقد صادفت في هذه المجموعة ١٢٠ حالة من حالات الصلع وتساقط الشعر ، منها ٤٧ من ذكور و ٧٣ في أنثى بنسبة ٦٪ من مجموع الحالات .

✱ **ويذكر البعض أن الصدفية ما هي إلا النوع الجاف من البشرة الدهنية** وذكر ذلك للتمكين من ذكر حالات الصدفية في هذا المقام ،

الانتباه إلى هذا النوع من المرض ، ودراسته الدراسة الوافية وإنشاء معاهد تقوم بالبحث في أمراض زيادة الحساسية هذه لأهمية الموضوع حيث تزدجر الصناعة في وقتنا الحاضر وفي المستقبل ، مما يدعو إلى زيادة الأمراض الجلدية المهنية ، وخاصة أكراما الاحتكاك من طبيعة العمل مما يعطل سير الأعمال وتقدمها .

✱ **والمجموعة الثانية من الأمراض الجلدية :**

هي امراض البشرة الدهنية ، والبشرة الدهنية تمتاز بكثرة افراز الدهن الذي يتغير كمية وسعة ، فالكية زائدة عن المعتاد وهذه الحالة من البشرة الدهنية تنبه كثيرا من الأمراض للظهور وأولها قشر الرأس الذي يظهر في صورة شبه وبائية ، وهو عبارة عن تشاسط في افراز الدهن لفصل شعر الرأس عند العدوى به ، وللشخص منه بكثرة الافراز . والنوع الانتهاء من أمراض القشرة الدهنية هو التهاب الجلد الدهني ، والحاد من هذا النوع يسمى الأكزيما الدهنية والنسوع تحت الحاد والزمن هو التساقع ويسبب التهابا دهنيا من التسوع المعناد ، ولوحظت حالته التي بلغت ٦١ مريضا ومريضة من بينهم ٣١ من الذكور وثلاثين من الاناث .

✱ **وجدت حب الشباب منذ ١٠٤ من المرضي من بينها ٢٩ حالة فقط كانت في الذكور ، و ٧٥ في الاناث ، ومن هذا يتضح أن ٧٢٪ من بين حالات حب الشباب كانت في الاناث ، وقد يفسر ذلك على أن الاناث يهمن الوجه والعناية به عند الذكور !!**

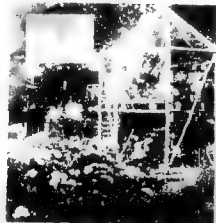
✱ **الوردية :** وبلغت حالات الوردية « عدة ووردية » ست حالات ، منها واحدة في رجل وخمس في النساء ، وهذا يتفق مع ما نعلمه من أن الوردية تكثر أصابتها عند الاناث في متوسط عمرهن والذكور نادرا ما يصابون به ، وخاصة إذا كانوا

صورة الغلاف

صورة زجاجية فسحة حديثة التصميم تنتجها إحدى الشركات في شمال إنجلترا .. والصورة ممتلئة النسل ولها قاعدة يمكن تثبيتها على أي سطح صلب . وتعتبر انها بلغت - بتصميمها هذا - اكمل صورة من حيث قدرتها على امتداد النباتات بأقصى كمية من ضوء الشمس طوال العام . وهي تصلح للمحلات الصغيرة اذ يبلغ قطرها ١.٩ متر ، وارتفاع الأوجه الزجاجية ١.٩ متر ، وارتفاع الصورة ٢.٤ متر .

والصورة مصنوعة من الألومنيوم - وهو بطبيعته مقاوم لتأثيرات الجو ويحتاج لاقل ما يمكن من الصيانة - أو من الألومنيوم المطل بمادة الاكريليك البيضاء فتزيده وقاية وتمكس كمية أكبر من الضوء .

دكتور محمد الدين الشيشيني



أضيق حدة حادة تخرج من بطر ممر

مركز الأبحاث والبحوث - جامعة القاهرة

أساليب جديدة لتنظيف المياه الراكة

ومضونة نظريا ، الا ان تطبيقها عمليا ليس بالامر الهين ، ومن هنا فقد توصل مركز الابحاث المائية في بريطانيا الى تعديل على هذه الطريقة يقضى باستخدام خرطسوم خاص يحتوى على فقائيع مائية يستخدم بدلا من ابر الحقن السابقة .

وما يجدد ذكره ان عملية تنقية المياه الراكة بطريقة الطفو وحى الطريقة التى ابتدعها مركز الابحاث المائية مستخدم قريبا فى مشروع لياه الشرب يجرى تنفيذه فى مقاطعة كنت الانجليزية ، وينطوى هذا المشروع على توفير ٢٥٠٠,٠٠٠ جالون من الماء يوميا على ان يجرى توسيعه شيئا فشيئا الى ان تصل طاقته الى ٥ ملايين جالون يوميا من الماء الصالحة للشرب .

وبالاضافة الى ذلك تجرى بموجب هذا المشروع عمليات التنقية والتطهير والتكرير فضلا عن ازالة الخصائص الحامضية والقلوية للماء وتستخدم فيه مواد كيميائية مختلفة بينها سلفات الحديد وهيدروكسيد الصوديوم والكاربون .

وفى هذه الصورة تشاهد آلة بريطانية حديثة قيد التجربة والاختبار لتقييم مدى جدواها فى عمليات تنقية الماء بطريقة تعويم المواد الصلبة العالقة فيه .

ضمن برنامج ضخم لتحسين الاجهزة والآلات المتقدمة الذكر مسواء كان ذلك من حيث زيادة فعاليتها واتاجيتها أو من حيث تخفيض نفقات تشغيلها وصيانتها وتتمها .

ومن بين الطرق الجديدة المحسنة المستخدمة حاليا طريقة الطفو والتي تتسع عندما تكون المياه الخام المراد تنقيتها محتوية على مواد صلبة عالقة فى الماء ولا تستقر فى القاع الا ببطء ، وهى طريقة مفيدة بوجه خاص عندما يراد معالجة مياه ساكنة راكدة او محتجزة فى سلود او خزانات خاصة ، لكى تصبح صالحة للشرب وذلك بتنقيتها من المواد الصلبة العالقة فيها ولا سيما الطحالب (والواقع انه بالنظر الى انتشار الاسسمة الكيميائية فى عصرنا الحاضر فان المياه الراكة فى الاراضى الزراعية هى اليوم اشد تلوثا مما كانت عليه فى اى وقت مضى .

ويلاحظ ان الطرق السابقة فى تنظيف المياه الراكة ما هو عائق فيها من الاجسام الصلبة كانت تقوم على اساس حقن المادة العالقة بآلة هوائية الامر الذى يجعل كثافتها تتناقص وعندئذ تنفوق على سطح الماء فيسهل ازلتها ، ومع ان هذه الطريقة تبدو سهلة

آلة لحماية الماء من التلوث

يلبوا ان الحملة العالمية الحالية للحفاظ على البيئة او مكافحة التلوث البيئى قد بلغت من القوة بحيث اخل العديد من شركات انتاج اجهزة وآلات توليد الكهرباء فى أوروبا عامة وبريطانيا خاصة بتجه نحو انتاج اجهزة تكرير المياه او تنظيفها من التلوث البيئى ولقد قامت إحدى الشركات الكهربائية البريطانية اخيرا بانشاء قسم كامل لمكافحة التلوث البيئى جعلت مهمته تصميم وتركيب شبكات الجسرى وصنع آلات واجهزة لتنظيف مياه احواض السباحة وتكرير مياه الشرب وازالة الملوحة من مياه الابار الصحراوية بطريقة التناضح السالى بحيث تصبح مياه هذه الابار صالحة للشرب والرى على السواء ، ولقد انجزت حتى الان بالفعل مشروعات من هذا القبيل بعضها فى بريطانيا نفسها وبعضها فى أماكن بعيدة عنها كعوض نهر دجلة فى العراق مثلا .

ويتعاون قسم مكافحة التلوث البيئى فى هذه الشركة الان مع مركز الابحاث المائية فى بريطانيا



قد مرت بتطور طويل المدى . وقد تكون هذه العملية هي عملية تطور في بناء الجهاز العصبي وليس في نسيجه ، أي في تكوينه العام وليس في خلاياه ، وذلك بتكون محاور وعقد جديدة نتيجة مرور الفأر بتجربة عنيفة ما ، أي أنها لا تؤدي إلى إنشاء خلايا جديدة بل تتخذ التكوينات العامة القديمة للمخ اشكالا جديدة .

ولكن كابلان وهيندز عادا إلى فحص تلك القطاعات المختارة بطريقة معقدة جديدة ، أثبتت أنه يوجد في الخمسة عشر شريحة التي تم فحصها ، ٦٢٥ خلية مميزة بالمحلول الاشعاعي وكانت من الواضح أنها خلايا الرباط العصبي ، ولكن ٢٥ خلية أخرى ، كانت مميزة بالمحلول وكانت خلايا عصبية ، وكانت جديدة .

وكانت هذه مفاجأة حقيقية .. حيث ان السراى الاول ، عن توقف المخ الحيواني عن النمو بعد سن البلوغ ، كان هو الراى السائد . ورغم ان العصب الشمى ، يعد النسبة لمخ الإنسان المصب الثالث او الرابع من حيث ترتيب الاصصاب الهامة في تلقى المعلومات ونقلها إلى المخ لى تسجيل ، أى انه ثانوى نسبيا في تزايد ما يختزنه المخ من المعارف والتجارب ، فان التجربة نفسها يمكن ان تثبت بعد ذلك ان العصب البصرى ، او اعصاب اللمس والسمع ، تنمو هي الاخرى بعد سن البلوغ ، مما يؤكد امكانية زيادة مخسزون المخ البشرى من المعرفة والتجربة دون نهاية .

عن مجلة العالم الجديد
١٩٧٧-٩-٢٢

••• اعصاب في المخ تنمو بعد سن البلوغ .. لماذا يتحرك جناحا الطائر سويًا •• ثورة في التشخيص بالاشعة •• التوم لمقاومة فطريات النباتات •• حول السلوك الاجتماعي لقردة البابون ••

حتى بعد بدء مرحلة البلوغ بوقت طويل . ولكن هذا القول لم يستقبل - عموما - بالواقعية ، ربما بسبب المصاعب التي تعترض طريق « قراءة » الصور الاشعاعية .

ولكن يبدو ان هناك مسببين رئيسيين لذلك الشك . السبب الاول هو ان الخلايا الجديدة لا يمكن تحديد ما اذا كانت خلايا من الجهاز العصبي بشكل جلى حاسم ، لأنها قد تكون من خسلايا « الرباط العصبي » الذي يقوم بشد اجزاء وخلايا الجهاز العصبي نفسه وربطها بعضها ببعض ، والسبب الثاني هو ان الشرائح التي يمكن فحصها في هذه الطريقة الفنية (طريقة التصوير الاشعاعي) سمكية جدا ، لدرجة ان الخلية المميزة بالاشعاع قد تبدو متركزة على قمة الشريحة ، فوق خلية الرباط العصبي ، مما يجعل هذه الخلية الاخيرة تبدو كأنها خلية حديثة التكوين .

ورغم هذين السببين ، فقد تمكن الدكتوران مايكل كابلان ، وجيمس هيندز ، من كلية الطب في جامعة بوسطن ، من اثبات ان الخلايا العصبية في العصب الشمى ، كانت ما تزال تتكون وتنشأ في مخ فأر يبلغ من العمر ٩٠ يوما وكانت طريقتهم تقوم على فحص كل شريحة من المخ مرتين . في المرة الاولى قاما بتصوير اشعاعي عادي لشريحة يبلغ سمكها ١ ملم . ثم فحصا الصور الناتجة واختارا منها تلك القطاعات التي بدا فيها ان الخلايا المميزة بالمحلول المشع

اعصاب في المخ تنمو بعد سن البلوغ

حتى يمكن امتياز « مخ » الحيوان أنه أصبح مكتمل النمو ؟ لقد توقف علماء تشريح الجهاز العصبي طويلا امام هذا السؤال في عجز كامل عن اجابته ، ولكن الاساليب الفنية الحديثة ، التي تستخدم المركبات ذات النشاط الاشعاعي قد تؤدي في النهاية إلى حل المسألة . وفي هذه الطريقة الفنية ، التي تسمى « التصوير الاشعاعي » تميز الخلايا المطلوب دراستها من طريق حقن مخ الحيوان بنوع محاييد كيميائي من المحاليل ، ولكنه نشيط اشعاعيا ، لا يستطيع الوصول ولا الاستقرار الا بامتزاجه مع المكونات الاساسية لخلايا الجنينات (حاملات الخصائص الوراثية) في خلايا حديثة التكوين . ويمكن بعد ذلك رصد تلك الخلايا بالصور ، لأنها تطبع كبقعة صغيرة سوداء على ورق التصوير الحساس . وقد اثبتت معظم الدراسات حتى الان ان مخ الفأر يكف عن النمو ، بمعنى انه لا تتكون فيه أى خلايا جديدة ، بعد ان يكون الفأر قد بلغ عشرين يوما من العمر . ولكن يبقن العلماء قائلوا ان العصب الشمى « المسئول عن حاسة الشم » يحصل على خلايا جديدة

يكون النخاع الشوكي « القبيل » مجرد سلسلة غير مترابطة من الخلايا التي لا يمكن تغييرها من الخلايا الأخرى - يعلو عليها اسم « أنبوبة الأعصاب » أو الأنبوب العصبي - ويعتمد من موخره ما سيكون الرأس حتى يهيئه ما سيكون الدليل في الحيوان (الطائر) القبيل .

ومع ذلك ، فالعلماء يستطيعون بسهولة ، التنبؤ بالمواسم التي ستشكل فيها الأطراف ، وهي المواضع التي ستفقس فيها خلايا الأنبوب العصبي بمضي نتوءاتها لكي تتحكم في حركة الأطراف نفسها . وبذلك يمكن استئصال الجزء من الأنبوب العصبي الذي سيمتد لكي يتحكم في حركة الساقين مثلا ، وبذلك فحينما تظهر الساقان ستكون محرومة من الأعصاب إلى حد كبير ، وبالتالي لا نفع فيها .

ولكن الجانب الأكثر أهمية في هذه التجربة ، هو استئصال جزء من الأنبوب العصبي ، ووضع جزء آخر مكانه ، ورغم صعوبة هذه العملية ، وموت معظم الأجنة التي استخدمت فيها ، فقد نجح عدد ضئيل منها ، وأمكن فرس أجزاء من الأنبوب العصبي مرتبطة بحركة الأجنحة ، مكان أجزاء أخرى مرتبطة بحركة السيقان ، وبالعكس . ثم خرجت المصافير « الجديدة » ، وظهر عليها نوع غريب من المزج الكلي ، وأحيانا العجز الجزئي من التكيف مع « قدراتها » الجديدة .

فقد استطاعت أن تحرك سيقانها ولكن بدلا من أن تحركها بالتبادل لكي تسير ، فإنها خلقت بها في حركة واحدة متسقة الإيقاع والاتجاه والسرعة ، كما لو كانت أجنحة . أما الأجنحة فقد تحركت أيضا ، ولكن بدلا من أن تخفق سويا في

بما يعنى أنها من الخصائص الثابتة في « الجينات » - وهي حاملات الخصائص الوراثية في الخلايا الأولية للكائنات الحية ، وأنها - أي تلك القواعد - لا علاقة لها بالتجربة ؟ أم أنها مجرد عادات يتعلمها الطائر بعد أن يخرج من بيضته ويشرع في تعلم الحركة ، الطيران والسير ؟ فإذا زرعتنا جهازا عصبيا لحيوان صغير - غير طائر - مثل الفأر في جسد مصغور صغير ، فهل سيحاول السير بجناحيه ، أم أنه سيحاول أن يتعلم كيف يخطئ بالجناحين ويطيير بهما مثل كل المصافير ؟

ورغم أن هذه الأسئلة مطروحة منذ عدة سنوات ، فإن أحدا لم يحاول أن يزرع « مخ » أو حتى « النخاع الشوكي » للفأر في جسم أي مصغور ، رغم أن مثل تلك « المزجرات » لم تعد من الأشياء التي يجعل منها علماء « الأجنة » في تجاربهم التي يعملون فيها إلى اعتراض طريق الطبيعة لمعرفة أسرارها . ومع ذلك فإن بوسعنا أن نضمن ما قد تكون عليه النتائج من خلال تجربة مفيدة في هذا المجال قام بها منذ بضع سنوات الدكتور كاردي سترانجكي في جامعة « ييش » والدكتوران س. ه. ناراياناني وفيتكتور هامبورجر في جامعة سانت لويس بالولايات المتحدة .

وقد استخدم العلماء الثلاثة في تجربتهم عددا من أجنة المصافير لا يزيد عمرها على يومين ونصف يوم من بعد التلقيح - أخلت من بطن الأم قبل وضع البيض نفسه ، أي أن الأجنة كانت في مرحلة تسبق ظهور أية أطراف ، وتسبق ظهور حتى « براعم » الأطراف أو نتوءاتها الأولية على جانبي الجنين وأسفل بطنه . وفي هذه المرحلة ،

لماذا يتحرك جناحا الطائر سويا وتتحرك أقدامه بالتبادل

تطير الطيور بأجنحتها ، وليس بأقدامها . هذه حقيقة بسيطة ومعروفة للجميع وليس هناك من يحتاج إلى تذكره بها . ولكنها تعني للعلماء مشكلة تستحق الفهم والتفسير . ذلك أنها تعني أن الطيور ، أثناء الطيران ، تحرك « أطرافها الأمامية » حركة موحدة متسقة ، تجعل « الطرفين » الأيسر والأيمن يتحركان سويا في نفس الاتجاه والسرعة والإيقاع ، بينما يتحرك « الطرفان الخلفيان » أثناء السير بالتبادل . والعلماء يعرفون أن الأطراف تتحرك حينما تصدر أعصاب الحركة الخاصة بها في النخاع الشوكي - على طول السلسلة الفقرية - أمرها بالحركة . . . وهم يعرفون أنه في القطع الذي يخدم « الجناحين » - أي الطرفين الأماميين - لدى الطائر ، من النخاع الشوكي ، فإن الأعصاب على الجانبين الأيمن والأيسر تتحرك حركة موحدة متسقة الخاصة والسرعة والإيقاع ، أما في القطع الذي يخدم الطرفين الخلفيين - أي القدمين - من النخاع الشوكي فإن الأعصاب على الجانبين تعمل بالتبادل . أي هنا « كانت » تنتهي مسرفة علماء أعصاب الحيوانات الفقهية (أي ذات السلسلة الفقرية) فرع الطيور ، ومن نفس النقطة تبدأ الأسئلة : كيف تنشأ تلك القواعد التي تخضع لها حركة الأطراف الأربعة ؟ هل هي فطرية بولد (أي : يقس) بها الطائر ،

اما في حالة التصوير التوموجرافي بالحاسب الالكتروني ، فان شعاعا محدودا من اشعة اكس ، يوجه لكي يخترق العضو المطلوب ، لتنعكس صورته على شاشة جهاز حساس يقوم بقياس قوة الضوء بعد مروره داخل العضو أو الجسم المطلوب تصويره .

ويواصل طبيب الاشعة عملية « اختراق » الاعضاء بالاشعاع المحدود ، على حين يتولى حاسب اليكتروني متابعة وتقييم القياسات المسجلة لمختلف الاعضاء ، ويعطى النتيجة على شكل صورة تعرض على شاشة لتلفزيونية « فيديو » .

ولا تبين هذه الصورة فحسب الجسم البشري من بعد جديد كما لو كانت شريحة قد قطعت منه ، ولكنها تسجل ايضا الاختلافات الدقيقة التي لا تستطيع عملية التصوير التقليدية باشعة اكس تحقيقها . اذ تبدو لمين الطبيب صورة واضحة للاعضاء ، كل على حدة ، كما تبدو أية تغيرات يمكن ان تكون قد طرأت عليها .

ويستطيع الطبيب - حسب رغبته - تكبير الصورة ، وتغيير لونها ، والتركيز على مساحات أو قطاعات معينة فيها للحصول على الاشارات والمناحيح الدالة الى طبيعة المرض .

وقد تحققت أكبر نجاحات هذا الجهاز الآلة في الفحوص التي تجرت على الخج .

ذلك ان نظام التصوير السطحي (التوموجرافي) يستطيع بدلا من عملية البصن المؤلة التي تمتد اياما باكملها ، أن يرصد مظهر وظائف الخج في خلال دقائق معدودة . والعملية التي كانت ذات يوم تمثل

ثورة جديدة في التشخيص بالاشعة

عندما صنع المواطن الالماني ويليام كوراد روتينجين جهاز « اشعة اكس » التي عرفت باسمه منذ ثمانين عاما ، فتح الباب على عصر جديد تماما في الطب ، وفي علوم أخرى كثيرة . فمنذ ذلك الوقت ، والأطباء يجولون بين ايديهم جهازا يساعدهم على رؤية ما يجري داخل الجسم البشري ، دون المضطرة باجراء جراحة .

ولكن الكثيرين من اخصائيي اشعة اكس ، يرون الآن ، أن عصرنا جديدا على وشك أن يبدأ .

والرجل الذي يجتلب الانتباه هذه المرة ، هو العالم البريطاني جيفري هونسفيلد الذي يقدم الآن نظام « التصوير السطحي » (التوموجرافي) بالحاسب الالكتروني ، الذي بدأ تطويره منذ عام ١٩٧٢ . وهو يمثل انطلاقة جديدة في الطب التشخيصي .

وقد عقدت أخيرا ندوة علمية بجامعة هايلبرج الشهيرة في جنوب ألمانيا الغربية ، حضرها ٦٠٠ من خبراء الطب الأوروبيين ، لبحث الامكانيات البعيدة التي لطريقة هونسفيلد الجديدة .

والمعروف انه في حالة اشعة اكس التقليدية ، تعرض الصورة على لوحة التصوير (الجيلاتينية السوداء الحساسة) التي توضع خلف العضو المطلوب تصويره .

حركة الطيران المألوفة ، فانها راحت تتمحرك بالتبادل كالاقدماء التي تحاول السير .

وامضى العلماء الثلاثة اسابيع طويلة لتجربة فائدة « التعليم » في هذا المجال . أي انهم حاولوا تعليم الطيور الصغيرة بالاساليب عديدة انها لكي تطير ينبغي ان تحرك اجنحتها بطريقة معينة ، ولكي تسير يتمكن عليها ان تحرك سيقانها بطريقة أخرى . ولكنهم اكتشفوا ان « التجربة » اوالتعليم والممارسة لا تلعب أي دور في هذا المجال . واكتشفوا ان الجانب الاعظم من « السلوك العضوي » في هذه الحالة ، تحدده قواعد فطرية او غريزية اكتسبها الجهاز العصبي على طول ملايين السنين وتطوره . ولكن السؤال الأخير ، ما زال ينتظر الجواب : هل تحمل « الجينات » الوراثية الخصائص والقواعد التي تلي على الطائر حركة جناحيه وحركة أخرى لساقه ، أم ان هذه الخصائص يكتسبها الجهاز العصبي في مرحلة تكونه داخل البيضة ؟!

ولهذا السؤال اهميته ، لان هناك طيوراً فقدت القدرة على الطيران منذ زمان بعيد ، كما ان هناك طيوراً لا تتحرك اقدامها بحركة تبادلية (وانما تقفز) .. فهل تغيرت « جيناتها » أم تغيرت فقط اجهزتها العصبية ؟ انه سؤال يمثل تحديا حقيقيا لعلماء الاجنة وعلماء الاعصاب على حد سواء .

عن مجلة العالم الجديد
١٩٧٧-١٩٧٢

ولكن ندوة جامعة هايدلبرج ،
أوضحت بجلالة أن هذه الثورة في
مجال التشخيص بالأشعة ، قد
جاءت لتنبى .

عن وكالة « د.ب.أ »
١٩٧٧-١٠-٢٢

الثوم لمقاومة فطريات النباتات

يسرف المولسون بقصص
« دراكيولا » الخرافية ، الذى
اشتهر بلقب « أمير الظلام » أن
القضاء على مصاص النساء
الخفافى يستلزم بالإضافة الى
الود الخشبى فى قلبه ، والصليب
على رأسه ، أن توسع حول
« جسمائه » كميات كبيرة من الثوم
وهناك تفسيرات عديدة وضعتها
علماء تاريخ الاساطير والخرافات
الاروبية لاستخدام الثوم ودوره
فى هذا المجال الخيالى . ولكن
ربما البوت اكتشف منذ زمن
بعيد استخدامات الفضل بكثير
لهذا النبات الحريف اللاذع الذى
يعطى لبعض الاطعمة ، وخاصة
فى الشرق نكهة خاصة . كذلك
فإن خبراء الادوية الشعبية ، فى
الشرق والغرب ، استطاعوا ان
يستخلصوا من الثوم زيوتا ومراهم ،
وان يدخلوها فى الكثير من
المقاقير التى يعالجون بها امراضا
متعددة .

نجسية مؤلة للغاية ، يمكن الان
انجازها دون أن يضطر المريض حتى
الى خلع ملابسه . وبالإضافة الى
ذلك ، فإن الجهاز الجديد يستطيع
أن يتسبب فى انقاذ حياة أى مصاب
بجروح أو رضوض أو ارتجاج فى
المخ ، وذلك باختزال الوقت الى اقل
من واحد فى الساعة ، لتحديد العلاج
المطلوب للاصابة بالضغط .

ورغم ذلك ، فقد كشف العلماء
المشغولون فى الندوة أن نظمهم
التصوير السطحي التوموجرافى -
بالحاسب الالكترونى ، ما زال عاجزا
عن تسجيل صورة دقيقة لتلك
المنطق - أو الاعضاء فى الجسم -
التي تتحرك حركة دائمة مثل الرئتين
أو القلب أو الامعاء .

وعندما أجريت التجربة الاولى
منذ خمس سنوات ، استغرق
ظهور الصورة على الشاشة
التليفزيونية نحو خمس دقائق ولكن
اسرع جهاز من هذا النوع استطاع
أن يظهر الصورة المطلوبة خلال
ثانيتين فقط . ومع ذلك فما يزال
الجهاز بطيئا للغاية بالنسبة لفحوص
القلب .

ورغم النتائج الاولى المشجعة ،
فإن التصوير السطحي التوموجرافى
بالحاسب الالكترونى ما يزال فى
مراحله الاولى (بالنسبة للممر
الذى يفتته أجهزة أشعة اكس) فى
كثير من ميادين الطب التشخيصى ،
وهى حقيقة أثبتتها التطورات الفنية
السريع لهذه المعدات .

ويتأكد ذلك فى مركز هايدلبرج
للسرطان ، حيث ان المعدات التى تم
شراؤها منذ ١٨ شهرا مضت بمبلغ
٢ مليون مارك ، قد أصبحت الان
معدات متخلفة .

وقد اشترك العلماء المعاصرون ،
اصحاب المناهج العلمية الحديثة
الدقيقة فى هذه المحاولات لاكتشاف
فوائد الثوم . ومن أحدث هذه
المحاولات ، ما أثبتته علماء الزراعة
من ان الثوم يستطيع ان يصب دورا
حيويا فى السيطرة على امراض
النباتات وكبحها ، وقد بدأ هذه
التجربة الدكتوران « ب : ي
راسل » و « أ.ى اميوزا » من
قسم علم الحياة (البيولوجى)
التطبيقاتى فى جامعة كامبريدج .

وبدا تفكيرهما بملاحظة أن غالبية
المضادات الحيوية تعاني من عجزها
من البقاء والتأثير داخل الأنسجة
الحية ، بالإضافة الى ارتفاع
تكاليف الأنواع القادرة على تحقيق
ذلك البقاء والتأثير داخل الأنسجة ،
لم لاحظا أن التركيبة التى تحدث
فى الطبيعة بشكل تلقائى فى شكل
« الثوم » نفسه ، تستطيع تحقيق
نفس الامر ، وكان السبب الاول
لذلك هو « سيتها » التى اخترعها
« الصبالة » وخبراء الادوية
الشعبيين من خلال الاستهلاك
المادى للثوم أثناء بضعة الاف
الاجرة من السنين .

وهكذا شرع العالمان فى اختبار
ذلك الشجرة الشعبية للثوم المعروف
علميا باسم « ألبوم ساتيفام
Alum sativum » . وكان
موضوع التجربة هو نوع معين من
البقول - بين الفول والفاصوليا
- بهدف تحقيق السيطرة على نوع

عالية ، ولكن لا بد من اعتبار ان العالمين استخدما عصير او مسحوق الثوم نفسه ، دون محاولة لاستخلاص العناصر الفعالة وحدها من ثمار الثوم لاستخدامها ، وهذه يمكن - بل يكاد يكون من المؤكد - أنها لا توجد الا بكميات ضئيلة للغاية مما يسمح بتوليد درجة تركيز اقل . فاذا امكن حول تلك العناصر ، وتحديد نوعها وتحديد تركيبها وانتاجها بعد ذلك بكميات كبيرة ، لا يمكننا الحصول على نوع قوى من مضادات الفطريات لحماية انواع معينة من النباتات ، وخصوصا نباتات المحاصيل الغذائية . وهكذا ، اذا وصلك بعد قليل صندوق من حبوب الفول او الفاصوليا المجففة ، وهي مغلفة بطعام محكم من مادة راتنجية كالثوم ، فلن يكون هذا من قبيل تزويد الطعام بنكهة اللذيذة ، وانما سيكون حماية للحبوب من الفطريات ووسيلة عادية للسيطرة على امراض النباتات وكبحها .

عن مجلة العام الجديد

١٩٧٧-٩-٢٢

ثم زرعت البذور في اوان عريضة خاصة ، واضيف اليها حول البذور مزارع صغيرة من الفطر قبل ريثا ، وبعد اربعة اسابيع تم رصد الاصابات وقياس درجة حدتها ، وتبين العالمان ان الثوم كان مؤثرا في درجات تركيزه التي تراوحت بين ١ : ١ ، ١ : ١٠ . وظهرت التجربة ان الثوم ادى الى انخفاض واضح ومؤثر في امراض « المرض » والاصابة ، كما ضاعف من درجة نمو جنود التنبات . وتمكنت درجات تركيز الثوم الاقل قوة ايضا من التأثير على الاصابة ، ولكن ليس الى المستويات التي يمكن ان تكون مفسرية من الناحية الاقتصادية في عمليات تصنيع ادوية الوقاية من الاصابة او مقاومتها .

ومن المؤكد ان اقل درجة من التركيز استخدمت في التجربة وهي ١ : ١٠ ، تعتبر درجة تركيز

من الاصابة بالفطريات يعرف باسم « فيوساريوم سولاني » Fursarum soulari . ويصب ساق النبات بتمغن يمتد بطول قدم كامل احيانا .

وفي البداية الصق الصالمان شرائح صغيرة من نوع خاص من الورق الماص مشبعة بعصير ثمرات الثوم وبكميات من مسحوق الثمرات نفسها بدرجات مختلفة من التركيز في قاع عدد من الاواني ، ثم ملئت الاواني بكميات من « المزارع » الخاصة لفطر « الفيوساريوم سولاني » . وبعد فترة الحضانة المحددة ، ظهرت حول شرائح الورق الشبكية بعصير مسحوق الثوم مناطق واضحة « نظيفة » من الفطر ، بدأ يوضح ان الفطر قد « هزم » نيقا وانجبر على التراجع ، او انه تمرض لآبادة حقيقية . واختلفت مساحة مناطق « ردع

الفطر بحسب درجة تركيز الثوم ، وكانت تبدو مؤقعة ، اي ان الفطر عاد لاحتلال الارض التي طرد منها حينما جف المسحوق او تبخر عصير المعصير : ان الفطر لم يكن قد اصيب اصابات قاتلة ، وانما كان قد « التكنش » او انسحب .

وهي تجارب اكثر تقدما ، تمت فطرية بذور الفاصوليا بشرائح من ثمار الثوم ، او بعجينة من مسحوق الثوم العادي - الذي يستخدم في اعداد الطعام ، وذلك قبل بسلر بذور الفاصوليا في مكان زراعتها .



والنفس في عالم الحيوان لكي يتساءل : « هل يكون ذلك مقدمة لنشوء مؤسسة الأسرة والزواج الفردي Monogamy داخل مجموعة البايون ؟ » أم أنه مجرد استئلاف جنسي مؤقت ربما يكون راجعا الى قسمة الذكر في السن ورغبته في المحافظة على انثى معينة ، ضمن استمرار « علاقته معها » بعد ان تضع طفلها منه ؟

النتيجة الثانية لدراسة المذكورة دوروثي تشيني والدكتور سوب سيفارث ، تتعلق بسلوك الذكور الشبان المحرومين جنسيا داخل المجموعة . فقد لوحظ ان الذكور الكبير الآخر ، يستأثر ببقية الاناث ، ويمنع « الشبان » من الاقتراب منهم بل ويمنعهم من الاقتراب من الاناث الشابات اذا أمكنه ذلك . وبينما اقتربت مجموعة أخرى من « البايون » حدثت ظاهرة غريبة : اندفع الشبان المحرومون من المجموعة الجديدة نحو « الشابات » من المجموعة الاولى ، وانقضت الحركة في الاتجاه المعاكس ايضا ، اذ اندفع الشبان المحرومون من المجموعة الاولى نحو دائرة يمينها في المجموعة الجديدة ، تبين انهما تضم الاناث « المحميات » من المجموعة الجديدة ، ولم يتمكن الذكور الكبار (اصحاب السلطة) من حماية « الحريم » الخاص بهم وفقدوا في وسط الغرض التي لحقت الهجوميين عددا من الاناث الشابات . ويبدو عدة ساعات ، عادت الاناث المخطوفات ، كل منهن الى مجموعتها الاصيلة ، وكان شيئا لم يحدث . واصبح من المتوقع ان يتولى الذكور الكبار في كل مجموعة رعاية « اطفال » ليسوا من سلالتهم .

عن مجلة
العالم الجديد
١٩٧٧/١٠/٨

يمشيون في الحقيقة على هامش المجموعة ، بعيدا عن متناول الذكور الكبيرة ، يتمتعون الفرصة للحصول على إحدى الاناث الشابات لعترة وحيدة ، تعود بعدها الانثى الى المجموعة ، بينما يظل الذكر الشاب مع زملائه بعيدا عن متناوله الذكر الأكبر .

ومن جوانب السلوك التي رصدتها الدكتور دوروثي وزميلها الدكتور بوب ، أثناء مراقبتهما لمجموعة من قرود البايون في شمال اتحاد جنوب افريقيا ، تتكون من ذكرين كبيرين ، وثمانية اناث كبيرات بالغات ، وما بين ١٤ الى ٢٠ من الشبان الصغار ، من جوانب هذا السلوك اكتشف العالمان ان الذكور الكبيرين عقدا فيما بينهما نوعا من الهدنة ، أو الاتفاق ، على اقتسام الاناث الكبيرات (أو الاشتراك فيهن في الحقيقة) والاشتراف في الدفاع عن الاناث الشابات اللواتي يفتقرن من سن التهذيب الجنسي ، بحيث يمكن القول بأن جميع حالات العمل لجميع الاناث المعاضات للقسرود « الرضع » مسؤولة في النهاية من هذين الذكورين الكبيرين .

ومع استمرار الملاحظة ، اكتشف العالمان ان احدهم الذكور الكبيرين يقضي معظم وقت « فراغه » حينما لا يكون مشغولا بتجميع الحشرات والثمار او بمراقبة ذكر شاب متحدر أو بالقتال الفعلي ضد احد الخلاه ، مع انثى واحدة بعينها ، وحتى بعد ان ظهرت علامات الحمل على هذه الانثى ، ظل هذا الذكر مشغولا بها ، وحرصا ان يبقى بقربها اطول مدة ممكنة ، بل انه ، يمسك ما كان معروفا عن سلوك ذكر البايون . فانه كان « كريما » معها ، فكان يعطيها بعض غنائمه من الحشرات والثمار . وقد يتنخل هنا احد علماء الاجتماع

استلة حول السلوك الاجتماعي لقرود البايون : هل تتجه الى نظام الاسرة ؟

كشفت الدراسات التي قام بها الدكتوران دوروثي تشيني وبوب سيفارث من جامعة كامبريدج البريطانية ، والملاحظات التي حصلوا عليها حول السلوك الاجتماعي والجنسي للقرود من نوع البايون (وهي إحدى فصائل القرود العليا) كشفت هذه الدراسات والملاحظات عن اسرار هامة في الحياة الاجتماعية للبايون ، بينما تركزت الاضواء على جوانب أخرى من سلوكها ما زالت تعد لغزا غامضا .

فالمعروف ان قرود البايون تعيش في مجموعات ، تتكون من عدد محدود للغاية من الذكور السكار البالغين ، وعدد كبير من الاناث البالغات ، وعدد اكبر من الصغار ، ذكرورا واثنا ، بعضهم في سن « الشباب » . ومعروف ان الذكور من الشباب وان تبعوا « المجموعة » باستمرار ، وأطاعوا أوامر وتحذيرات الذكر الأكبر المسيطر على المجموعة وخالفوه .

ظالما هو كادر على ايدلهم ، فانهم ذكر كبير من قرود البايون يستمتع بخدمات ورعاية انثى شابة جديدة . . هل بداية قيام نظام الاسرة لدى البايون ١٩٠٠



مسابقة العدد

الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل
المسابقات التي يحملها كل عدد جديد من العلم • آلات
حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الاعلانات المصرية •
اجهزة توافرستور واشترابات مجانية لمدة عام في مجلة
العلم •

مسابقة ديسمبر

والقصدير • وبزيادة نسبة القصدير
في السبيكة يمكن الحصول على مرآة
برونزية أجود •

السؤال الثالث :

(الانعكاسات المتعددة للضوء)
(غدت هذه الانعكاسات على
السطح الخارجية لقطرات الزيت
ولماء التي تتكون ، وبذلك يتشتت
الضوء داخل الانساء محدثا ذلك
التأثير الأبيض غير الشفاف) •

- ١ - الاباتيت
ب - الفلوريت
ج - الكوارتز

السؤال الخامس :

اي خامات الحديد التالية (وكلها
أكاسيد حديدية) • • يحتوي على
أقل نسبة من فلز الحديد ؟
أ - اليجونيت
ب - الهجانيت
ج - الهجانيت

أصبحت المعادن من الثروات
الطبيعية التي تسمى الامم الى البحث
عنها يشتى الوسائل للاستفادة منها
في تطوير الزراعة والصناعة ومختلف
الانشطة •

ومسابقة هذا الشهر تتناول
معلومات عن مجموعة من تلك المعادن
الهامة •

السؤال الاول :

اي المعادن الاتية اكثر وجودا في
القشرة الأرضية ؟ • •

- أ - الميكا
ب - الكوارتز
ج - الفلوسبار

السؤال الثاني :

أي هذه الصخور يستخدم في
سن الادوات المعدنية ؟ • •

- أ - الكوارتزيت
ب - الحجر الصابوني
ج - الجرانيت

السؤال الثالث :

أي هذه المعادن لا تستطيع خدشه
بظفر ؟ • •

- أ - الكالسيت
ب - الجبس
ج - الغلثي (التلك)

السؤال الرابع :

المعدن السليدي يخضع للزجاج

هو :
٥٢

حل مسابقة أكتوبر

السؤال الاول :

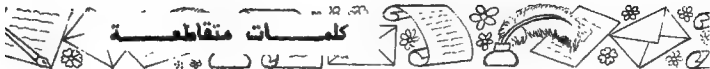
الزيت كان يستعمل لزيادة الضوء
النفاذ تحت الماء (لان التوتر
السطحي للزيت اقل منه للماء وبذلك
يقبل وجود الزيت فوق سطح الماء
من وجود الموجبات الصغيرة
والارتفاعات والانخفاضات البسيطة
من سطح الماء ، وهي التي تشتت
الضوء الساقط على الماء فتقلل ما
ينفذ منه في الماء ، اما الضوء فيهدىء
السطح وبالتالي يسمح لمقدار أكثر
من الضوء لينفذ الى الاعماق) •

السؤال الثاني :

صنعت اقدم المرايا من البرونز
وهو سبيكة تصنع من النحاس

الفائزون بالجوائز

الاول : زكي علي ابراهيم
كفر البديهي حارة علي ابراهيم
المنصورة
ساعة متية
الثاني : جمال محمود المتسولي
اسماعيل • •
طلخا ذهبلية شارع شركة شل
راذيب توافرستور
الثالث : سحر نصيبي
صالحية شعلان حنوبى ثانى
شارع فؤاد سليم بنسابة قصبى
سوريا - دمشق •
اشترالك لمدة سنة بالمجلة



اعداد : ميشيل سمعان

كلمات الفقية :

- ١ - مخترع التلفاز - دق .
- ٢ - منطقة تاريخية في اسبانيا - مدينة هندية .
- ٣ - ينقل الى اللغة العربية عملة الكويت (مكوسة) .
- ٤ - يقال من كرب أو ضجر - مرشد (مكوسة) - لقب روائي فرنسي راحل .
- ٥ - معركة انتصر فيها العرب على البيزنطيين - نوع من الخشب .
- ٦ - يتماقبان نتيجة لدوران الارض .

- ٧ - تفتيشه - هوان (مكوسة) - يخصني (مكوسة) .

- ٨ - ما لم ينفج بالطنى - وهاء من فغار للماء (مكوسة) .

- ٩ - ملك آشور خسرب بابل - (فرانسوا ...) من علماء المصادن الفرنسيين درس تيلور الحائليل .

- ١٠ - علامة - فرعون مصرى له معبد فى ابيدوس وقبر فى وادى الملوك .

حل مسابقة العبد المسمى

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل

- ١١ - احد مصادر الاكونيسوم وخامة ممدنية قيمة لصناعة الزجاج - مرحلة متوسطة فى نمو الحضارات منذ لحظة تركها طور البضة حتى تحولها الى علواء .
 - ١٢ - حيوان خال من الصمغ لا لون لجلده - دولة بشرق افريقيا عاصمتها زيمبابوى .
- كلمات رأسية :

- ١ - جمد التدى عندما يبرد الجو - فيلسوف فارسى وطبيب .
- ٢ - ما كان فيه خاصه الانشعاع - الوقت - بحر .

- ٣ - ضلع مقابل للزاوية القائمة فى المثلث القائم الزاوية - ما يكون تنبيهة تكشف البخار فى درجات حرارة تحت التجمد (مكوسة) - طرف .

- ٤ - مواطن دولة آسيوية عاصمتها طوكيو - من كان حسن القد لطيفة .

- ٥ - حرفان متشابهان - نهر فى افريقيا الجنوبية - عملة السعودية .
- ٦ - ولد الفرس - اسم - جزيرة تابعة لعدن .
- ٧ - ملحمة هوميروس - قسم التنهنة .

- ٨ - عاصمة اوردية تقع على جانبي نهر تيمز (مكوسة) - جوهر .

- ٩ - بقعة مشعة من الضوء فى السماء - عاصمة جمهورية قبرص .

- ١٠ - خصم - عشيرة - وعاء دمرى (مكوسة) .

- ١١ - قط (مكوسة) - ناحت منه رائحة طيبة (مكوسة) - ياكل قوته (مكوسة) .

- ١٢ - مدينة فى الولايات المتحدة ومرقا على الاطللى عند مصب نهر هدسون - قصد .

الهوايات

دباغة الجلود

طبيعة الجلد وحتى يدوب جميع ما به من الملح وتفتتك حبيبات ماقد يكون عالقاً به من قاذورات التثاء عملية التملح السريعة في موقع ذبوع أو صيد الحيوان .

ثم يشطف الجلد بماء جبار للتخلص من آثار الملح والقاذورات ويعود الى حالته اللينة الطبيعية .

بعد ذلك تبدأ عملية ازالة بقايا اللحم والدهن بسكين مناسبة حتى يصبح سطحه الداخلى متجانساً تماماً .

وفضلاً عن أى بقاء أى الرلحم أو الدهن في الجلد يساعد على نمو البكتريا وتكاثرها فيه وبالتالي تعفنه وتلفه ، فإن آثار الدهن واللحم عند الجفاف النهائي تصبح صلبة تفقد الجلد كثيراً من ليونته الطبيعية التي يجب أن يكون عليها عند الاستعمال .

ثم تجرى عملية ازالة الشعر من المجلود التي يرغب في استعمالها مبداء ، ويتم ذلك بوضع الجلد في حوض في محلول جبر مضافا اليه مادة او اكثر من مواد ازالة الشعر مثل كبريتيد الصوديوم . ويفيد الجبر هنا في تخليص جلدور الشعر من الطبقة الجلدية التي تكون غائرة فيها . وتستغرق هذه العملية ما بين يوم وسبعة ايام اخرى وتنتهي بازالة ما قد يتبقى من الشعر بسكين حاد (أى بطريقة ميكانيكية بعد أن لم تكف الطريقة الكيميائية لانها)

ثم ينقل الجلد الذي سيعمل في عمل المشغولات الرقيقة الى حمام يمكن ان تسميه حمام التخسيس وفيه يوضع الجلد في محلول يحتوي على مصارة الفضة (النكرباسية) وملح نوسادر (كلوريد أمونيوم) وهذا الحمام يخلص الجلد من الازالجبر كما يذيب بعض البروتينات فيه فيجعلها ناعماً ليلاً للغاية . وبعد حمام «التخسيس» ينقل الجلد الى حمام مذاب فيه ملح الطعام المادي مع حفص الكبريتيك .

والسحالي والثعابين . والقسم الثاني يشمل الجلود للسميكة أو جلود النعال وسيور الآلات الميكانيكية السميكة وحفائب السفر وهذه تؤخذ من الماشية الكبيرة كما تؤخذ ايضا من الغنم والبغال .

وباستعراض الخطوات الاساسية في دباغة وتجهيز جلد الحيوان يستطيع الهادى أن يستفيد منها بالتصرف المناسب لحالة الجلد الذي سيعالجه ونوع الحيوان الذي اخذ منه ويمكن البدء بطرد ماعز أو أرنب برامى سلخه قطعة واحدة بقدر الامكان .

وأول الخطوات المتبعة في تجهيز الجلود بصفة عامة : رش الجلد بالملح أو وضعه في محلول مشبع بالملح ، وذلك فور سلخه مباشرة ويفيد الملح في تخليص الجلد من الماء الموجود في خلاياه بقدر الامكان كما يساعد الملح على قتل بعض البكتريا التي قد تفسد الجلد مستقبلاً .

والذين يكتفون بهذه المرحلة قد يحصلون على جلد مجهز بسرعة لاستعمال فترة قصيرة لاتتعدى بضعة اعوام قليلة .

ولكن لضمان عدم تلف الجلد فترة طويلة فتستكمل عملية التجهيز على النحو التالي :

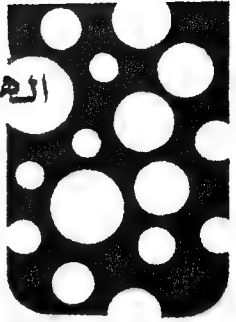
يماد ترشيب الجلد بالماء يوضعه في حوض به ماء بارد نظيف لفترة تتراوح من يوم الى اسبوع حسب

مخفظة التلود وشلاف الكتاب ومرج الحصان المزركش ، حزام الوسيط والفراء الثين وسير نفسل الحركة - كل هذه الاشياء من انتاج صناعة دباغة الجلود التي عرفها الانسان منذ القدم .

وقد كان المصريون أقدم الشعوب التي حدثت الصناعات الجلدية ، وقد نقشوا مراحل تجهيز الجلد وتصنيعه على جدران أثارهم كما تعرض متاحف مصر والعالم نماذج من الانتاج المصري محتفظا بعوده رغم مرور الالف السنين منذسلخه من الحيوان الذي كان يكتسب به . مع التطور الصناعي الحديث دخلت الآلات المعقدة في صناعة الجلود على المستوى التجارى والانتاج الكبير .

بينما لا يزال الاعتماد على العمل اليدوى سيطرا على انتاج أصلى انواع الفراء التي تحتفظ بالخصائص الكبرى بإسرار عملياتها اليدوية الدقيقة فيها . كذلك يمكن بالادوات البسيطة والإمكانات المتاحة في المنزل أو النادى الطلى دباغة جلد أرنب أو خروف أو صبيح توفير لدى الأسرة كمواية نافعة .

وتنقسم الجلود في الصناعة الى قسمين عادة ، القسم الأول يشمل الجلود الرقيقة التي تستخدم للجزء العلوى من الحذاء لعمل التفاراز والمحافظ .. وهذه تؤخذ من الجلود الصغيرة والخراف والماعز وحيوان الكتجرة ، والنعام



الترومتر الدولي تتوسلات درجات الحرارة الثوبة خلال شهر ديسمبر في العالم

١١ المنستير (تونس)	٢٧ تانزانيا
١٠ سان فرنسيسكو	٢٥ جدة - باتوكه
٩ دمشق	٢٤ الخرطوم
٨ روما	٢١ عنتبة
٦ طوكيو	٢٠ أبو ظبي - دبي
٥ لندن	١٨ البحرين
٣ فرانكفورت	١٦ دلهي
صفر زيورخ	١٥ القاهرة - الكويت - بيروت
١ ديترويت	١٤ الاسكندرية
٢ تورنتو	١٣ اديس ابابا
٧ موسكو	١٢ بغداد - تونس

الفلك وعلوم الفضاء والأرصاد الجوية طوال الأسبوع . كما اليم معرض يضم نوعيات من الاجزة الفلكية واجزة الارصاد الجوية المتطورة والكتب والمراجع .

وهضت شرائع واللام علمية تعطى أنشطة وانجسارات الفلك والأرصاد الجوية والصرايح وبحوث الفضاء .

مشروع توليد الطاقة من المد والجزر

تدرس وزارة الطاقة البريطانية امكانية توليد الطاقة الكهربائية من حركة المد والجزر على الشواطئ من طريق اقامة قناطر بعملية لحجر المياه .

ويقول الدكتور « روبرت راسل » مدير محطة البحوث الهيدروليكية انه يمكن توليد ما يتراوح ما بين خمسمائة والاف ميغاواط من تلك القناطر في منطقة واحدة فقط .

ويتضمن المشروع تركيب ١٥ تريننا ضخما على القناطر تدار جميعها بطاقة اندفاع المياه .

صور الأقمار الصناعية لدراسة المصادر الطبيعية

نظم المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة في دمشق اجتماعات اول دورة علمية حول استخدام صور الأقمار الصناعية في دراسات المصادر الطبيعية . بهدف تعليم الدارسين كيفية الاستفادة من هذه الصور في اعداد خريطة للمصادر الطبيعية والقطر النباتي في الدول العربية وكيفية وضع خرائط الموارد المائية والدراسات المناخية التي تساعد في الإنتاج الزراعي بالمناطق الجافة

اسبوع فلكي في السعودية

نظمت كلية العلوم بجامعة الرياض لاسبوع الفلكي الذي اشترك فيه عدد من كبار علماء الفلك في العالم وقامت مجموعة من مشاهير علماء الفلك التخصصين في السدول الاوربية . والولايات المتحدة بالقاء سلسلة من المحاضرات الصامة باللغتين العربية والانجليزية عن

وعادة لا تجرى عملية التخسيس لجلود البفال والشنط السمكية . ويستبدل حمام يداي فيه حمض الكلتيك بحمام التخسيس .

تعتبر جميع العمليات السابقة تجهيزاً للجلد لاجراء عملية الدباغة الاساسية عليه . وفيها تتخلل مواد دباغة الجلد لتتكون معه مواد تقادم التحلل .

وقد بدأ الانسان دباغة الجلود باستخراج موادها من قلف شجر البلوط ، والشوكران وغير ذلك من اصول نباتية أخرى بحيث تحتوي على مادة النيتين القابضة . ولا تزال الجلود السمكية (جلود النمل) تدبغ بالواد النباتية .

اما الجلود الرقيقة فتدبغ بمواد كيميائية معدلة اهمها كبريتات الكروم . وتستطيع تمييز كبريتات المديوغ بالواد النباتية باللون البني الذي تحدله فيه ، بينما الجلود المدبوغة بكبريتات الكروم تأخذ لونا اخضر مزرقا وللجلود البيضاء يستبدل مسحوق الشب بكبريتات الكروم . كما قد يستخدم الثورمالين او المغاند النادرة كالزركونيوم .

وتجرى عملية الدباغة في حمامات خاصة وقد تكون على هيئة اسطوانات تدور بما في داخلها لثمان تخلل مادة الدباغة في الجلد ، كما قد يرش مسحوق مادة الدباغة على الجلد المبلل بعد رفعه من حوض الدباغة حتى تضمن تشبع طبقات الجلد بمادة الدباغة القابضة .

وبعد تحفيف الجلد يصبح صلبا فتجرى له عملية تطرية نهائية يصبح بعدها صالحا للاستعمال بلونه الطبيعي أو بعد صبغه بأي لون يفي بمتطلبات المودة وطبيعة المنتج النهائي .

ولا تختلف دباغة جلود الفراء كثيرا في مراحلها الاساسية الا في مرحلة ازالة الشعر او الفراء طبعا .



تقويم

شهر ديسمبر

جميل على حمدي

الابقاء على جزء من الساق الاصلية حتى لا تتعفن العقلة .

وبزراعة العقل في الارض مباشرة تقسم احواض الزراعة الى خطوط بحيث تكون المسافة ٣٠ سنتيمترا بين كل خط وزرع في الآخر ، وتزرع العقل على الخطوط على مسافات تتراوح من ١٠ - ١٥ سنتيمترا .

وتكون العقل دورات جلدية في مارس التالي ، فتقلع وتزرع في احواض التزهير ، لتخرج ازهارها في نفس الموسم .

السلة الشتوية والظن العملاق

وتبدأ السلة الشتوية عادة في ١١ ديسمبر في مصر العليا ، ثم يصد ذلك على فترات في مصر الوسطى والوجه البحري ، وتستمر السلة الشتوية اربعين يوما (اربعينيات مصر) .

وقد تحتاج بعض الزراعات كالقصب الى ذرية اقباء السلة الشتوية ليقاوم البرد الليلي والصقيع الذي يبدأ اواخر ديسمبر .

ومما يذكر ان بداية السلة الشتوية ، قد تأخرت في العام الماضي الى شهر يناير وفبراير لاستمرار الملاحه النيلية بالصعيد اثناء قفل هلويس قنطرة اسبوط لتفجير بواباته .

وقد ترتب على ذلك تاخر زراعة القطن عن موعده المعتاد ، وقيل ان هذا التأخير كان من اسباب ظهور القطن العملاق في الوجه القبلي وكان من تفسيرات حدوث هذه الظاهرة تعرض نبات القطن نتيجة تاخر موعد زراعته الى موجات طويلة من الجوع الحار الذي ارتفعت فيه درجة الحرارة عن ٣٨ درجة مئوية والرطوبة العالية (اكثر من ٧٥٪) .

وادت هذه الموجات الحارة الطويلة التي لحقت بنبات القطن وقت تكوين اللوز (بعد ٣٥ يوما من الزراعة) الى تساقطه قبل تفتحها ، وبالتالي فان

طويلة ، ويشتبه في احيص مملوء بالظن فتبدو وكأنها شجيرة قائمة بذاتها ، تقبل الاسر الاوربية في مصر على اقتنائها ، والتفنن في تزيينها ، وإضاءتها داخل المنازل ، احياء لعيد الميلاد « الكريسماس » التي يعتبر في اوروبا عيده الاسرة

تكاثر الكريزانتيم

وفي البستان تنتخب في ديسمبر لاجل وأقوى نباتات الكريزانتيم ، التي تكون قد أعطت ازهارا جيدة في نوفمبر ، « وتقرط » الساق بصد جفاف الإزهار على ارتفاع حوالي ١٠ سنتيمترات فوق سطح أرض الاصص المزروعة فيها .

وكذلك تقطع الخلفات الطويلة ان وجدت ، ثم تنقل الاصص . وفيها مايتبقى من النبات الى مكان مشمس لتروى كلما احتاج اليه ، حتى تخرج نباتات الخلفة الجديدة بصد بضعة أيام ، فتفصل في الشهر التالي « يناير » وتوزع بزراعتها في اصص اخرى لتثمر وتخرج ازهارها .

اما نباتات الداليا فيعد انتهاء موسم ازهارها يمنع عنها المساء ، وتقلع درنائها بعد جفاف عروشها (المجموع الخضري) .

ويمكن اكلار الداليا خضريا خلال النصف الاول من شهر ديسمبر بأخذ العقل المناسبة من البراعم الايطية النابتة بطول ١٠ سنتيمترات مع

تكثر الامطار نسبيا في مصر خلال أشهر الشتاء من ديسمبر الى مارس ، وخاصة على الساحل الشمالي .

ويتمتع بدو الصحراء القريبة في مطروح على امطار ديسمبر لحد الأبار وري الزروع واذا تأخر عنهم المطر أقاموا صلاة « الاستسقاء » ونحروا الدبائح ، ووزعوا الصدقات في انتظار سقوط الامطار .

كما يبدأ إنتاج الفسك في ديسمبر وتلقح الابل في اخره .

الزهور .. واعيد الميلاد

شهر ديسمبر شهر حافل بالعمل بالنسبة لمحات بيع الزهور ، حيث تتنوع الزهور الشتوية في هذا الشهر خاصة النرجس الذي تفتح ازهار العروة البديرة منه في اوائل ديسمبر ، والجلادوليس السلي تفتح بشائره في اواخر الشهر من العروة التي زرعت في اكتوبر .

وفضلا عن هذا الاثراء الذي تقدمه الطبيعة لمحات الزهور ومحبيها فان ديسمبر هو شهر اعياد الميلاد ، وراس السنة الميلادية .

وفي القاهرة والاسكندرية ينتخب البستاني الانوع القوية الطويلة من اشجار السرو التي تنمو في مصر ، وتظل محتفظة باخضرارها مدة

النبات يوجه طاقته الى زيادة النمو الخضري ، فيرتفع طوله الى مترين ونصف المتر دون أن تتكون فيسيه براعم زهرية جديدة :

وبذلك ينخفض المحصول انخفاضاً كبيراً في المناطق التي تميزت بهذه الظاهرة .

موسم صيد البط في مصر

ويبدأ موسم رياضة صيد البط الوافد الى البحيرات المصرية من أول ديسمبر حتى آخر مارس .

حيث يتجمع في مناطق الصيد في المباشرة (شرقي الزقازيق) ، والبدرشين (بجوار مستقارة) : المصريون واليونانيون والاطاليون واللبانيون حواة هذه الرياضة العلمية .

ويبدأون الصيد مع أول ضوء للنهار حيث يساعد جـو الشتاء النصحو في مصر ، والعطس المتبل على خروج اسراب البط مبكرة بوفرة .

السباحة الاستوائية

وفي المناطق الاستوائية تقوم في ديسمبر سباحة من نسوع آخر . ويبدأ الموسم السباحي في جزيرة جاميكا في ديسمبر ، ويمتد حتى ابريل ، وفيه يبلغ متوسط درجة الحرارة ٢٥ درجة مئوية ، وهذا يميز جاميكا بعطس معتدل نوعاً ما عن العطس الاستوائي العادي خلال تلك الفترة من العام .

أما الامطار فتسقط في فترات قصيرة طوال العام خاصة أثناء الليل .

وتقع جزيرة جاميكا جنوبي جزيرة كوبا وغربي هايتي . وهي ثالث اكبر جزر الهند الغربية ، وتحيط بها مياه البحر الكاريبي الخضراء من كل جانب .

وتتراوح درجة حرارة مياه الشواطئ هناك ما بين ٢٣ - ٢٦ م

تفد اسراب البط البري الى البحيرات المصرية حيث ينتظرها حواة الصيد في المباشرة والبدرشين .

يخرج تحت شمس حارة الجحش والمظتين المتعادين ، .. ليقتطع خطوط الملاحة الاسبانية (المصادية لانجلترا) ..

ثم حدث زلزال هائل يوم ٧ يونية سنة ١٦٩٢ وضع حدا ونهاية لاعمال القرصنة كلها بعد ان اغرق ٢٠٠٠ من القرصنة بجميع ممتلكاتهم وذهبهم وفستهم ، وكان قدرا هائلا لايزال الفواصون يجدون في قاع البحر ما يخرجونه من تلك الكنوز الغارقة .

وتعتبر ميناء كنجرتن عاصمة جاميكا منذ استقلالها الحديث سايج اكبر ميناء في العالم ، وبها حديقة نباتية تحتوي على ٢٠٠ نسوع من اعمار الاركية .

واهم المحاصيل الزراعية هناك : هي التبغ والموز والبن كما تنتشر حقول قصب السكر كمحصول رئيسي هناك .

طوال العام ، ما يجعلها مقصدا لهواة السباحة والفوس ، وخاصة على شواطئ خليج مونتيجو ذات الشمس المشرقة عشر ساعات في اليوم طول العام ، والمياه الشفافة النظيفة ، والرمال البيضاء الناعية ، واشجار التخيل والاناناس ..

أما مدينة نيجريل على الحافة الغربية للجزيرة فيقصد ما حواة الفوس الذين تجذبهم شعابها المرجانية الجميلة وما تحتويه من الاسماك الاستوائية الثيرة .

وفي قرية بودت رويسال يأتي الفواصون المحترفون وزاه شيء آخر غير السمك . ولذلك قصة نرويهما بسرعة :

فقد كانت هذه القرية في اوائل عهد الاستعمار الانجليزي للجزيرة كلها (عام ١٦٥٥) مقبل قرصنة البحر الانجليزي المتاة في المنطقة ، ومنها كان الكابتن هنري مورجان

أنت تسأل والعلم يجيب

د. زينب بشرى عبد الحميد
د. مدح محمد سلامة
الاستاذ بليغ بشارة
د. محمد أمين طه

هنا الباب ، هدفه محاولة الإجابة على الأسئلة التي
تعلق لنا عند مواجهة أى مشكلة علمية .. والإجابات
.. بالطبع - لأسئلة متخصصين في مجالات العلم المختلفة .
ابعث إلى مجلة العلم بكل ما يشغلك من أسئلة على هذا
العنوان ١٠١ شارع القصر العيني أكاديمية البحث العلمي -
القاهرة .



العادية كأنها تلال من الهوم
وتختلف درجة الاكتئاب شدة حسب
الحالات التي يكون عليها المريض ..
فالحالات البسيطة يحس الإنسان
بالاستئثار وبفقدان الرغبة في عمل
الأشياء المبهجة كان يفقد الإنسان
اهتمامه بهوائيه المفضلة كالجلوس
بعض الوقت أمام التلفزيون أو
الذهاب إلى دور السينما والمسارح
أو إلى النزهة . أو تفقد السيدة
اهتمامها بمظهرها .

وفي الحالات الشديدة يتملكه
الياس من كل أمور الحياة حتى من
الحياة نفسها حيث يرسب حتى
بالوت ولذا نخشى على المرضى منهم
في هذه الحالات من إنهاء حياتهم
يذهبهم ...

والاكتئاب مرض ومرض أما عن
المرض فإن مثل هذه الأمراض
السابقة قد تصاحب أى مرض
عضوى أو أى مرض نفسى آخر .
أما مرض الاكتئاب ففيه نفس

والغريب في مثل هذه الحالات
أن بعضها يكون ذكياً بقدر كاف
بحيث لا يتمركز المحيطون به أنه
يأتى بمثل هذه الأفعال ولأنه يستطيع
أن يتخلص من الواقع بسهولة
شديدة والسبب في ذلك راجع إلى
أن ألقى العادى الذى يشعر به
الأسواء يكون قليلاً عند هؤلاء
الأشخاص .

ولذلك تجده يأتى العمل المتحرف
وهو هادئ ليعيد الشبهة عنه .

والعلاج النفسى قد يجدى في
الحالات البسيطة أما الحالات
الشديدة لما زال الطب النفسى
يبحث فيها .. وقد يستلزم إبقاء
بعض المرضى مدة طويلة في مراكز
خاصة .

وهناك أصل في العلاجات
الجراحية المتطورة في بعض مراكز
البحر

دكتورة زينب بشرى عبد الحميد



أرجو التاء بطل القصة على
مرض « الاكتئاب النفسى » وما هي
أحدث الطرق لعلاج ؟

محمد حلمى موسى
بنك مصر - أبو كبير

« الاكتئاب - هو شعور
مقيم بانخفاض في الروح المعنوية
يصاحبه شعور بالتشائم مع اليأس
ألى تفسيخ الأبياء والنظر إلى
تفسيخ الأبياء والنظر إلى المشاكل

ما هي الشخصية
« النفسية » .. والشخصية
« الساذية » .. وهل من علاج
لهذه الشخصيات ؟

محمد حلمى موسى
بنك مصر - أبو كبير

الشخصية « النفسية »
.. لكل إنسان شخصيته التي
تختلف من فرد لآخر حسب تشائه
واستمداده الوراثى ولا يوجد على
ظهر الأرض شخصيتان متطابقتان
تماماً وقد صنف علماء النفس
الشخصيات إلى أنماط عديدة في
تقسيمات مختلفة والشخصية
النفسية هي شخصية غير
سوية « غير طبيعية » وتسمى
أحياناً الشخصية الضد اجتماعية
حيث يتميز صاحبها بعمل سلوفاً
شد اجتماعى مهما حاول المحيطون
به توجيهه سواء بالنصائح أو
بالمقالب ..

وبدأ هذه السمات منذ طفولته
وتستمر حتى الاتصال وفي
الحالات البسيطة قد تظهر على هيئة
المرقة المرضية أو الكلب الرضى أو
الليل إلى إيذاء الآخرين وفي الحالات
الشديدة قد تصل إلى العنف أو
حتى القتل أو الجرائم الجنسية .

اصداق المجلة

كتب علاء طلعت محمد محمود
الطلاب بمدرسة السادات الثانوية
انه يعتبر نفسه مسئولاً عن توزيع
المجلة ويقوم باقتناء الاسئلة والطلبات
بشراء المجلة لانه يحبها ويدأوم على
قراءتها ... شكراً يا مسيد علاء

العوارض السابقة بالإضافة الى اعراض اخرى فسيولوجية مثل اضطرابات النوم وفقدان الشهية والرغبة الجنسية ونقصان الوزن واعراض سلوكية مثل عدم الانتظام في العمل والاهمال فيما ياتي وما يدع من الامور .

دكتورة زينب بشرى عبد الحميد
استاذ مساعد طب نفسى
جامعة عين شمس

مرض عرق النسا تشكو منه والدتي منذ سنة هل هي بحاجة لعملية جراحية ؟

ازاد حسن فرج
ج العراقية - محافظة السليمانية
الصف الخامس العلمى
(ثانوية صلاح)

مرض عرق النسا هو عرض من الاعراض وليس مرضا وغالبا ما يكون سببه الانزلاق غضروفى بالمعصود الفقرى ١٠

واحيانا يحتاج الانزلاق الغضروفي لعملية جراحية ولكن يجب ان يسبق ذلك فحص المريض ومعل الاضمة اللازمة لها .

د . مدح محمد سلامة
استاذ جراحة النخ والاعصاب
بكلية الطب جامعة عين شمس

عندما تكون السماء صافية وفى الليل عندما ننظر اليها نجد خطا ابيض يمتد فى منتصف السماء فما هو ارجو اجابتي .

محمد على بريمو
اللاذقية سوريا

المجموعة الشمسية التى تتبعها الارض التى نعيش عليها توجد داخل ما يسمى بالمجرة . . . والمجرة تحوى الاف مثل هذه المجموعة الشمسية . وفى كوننا الفسيح الاف من هذه المجرات . وتقع مجموعتنا الشمسية فى الطرف البعيد عن مركز مجرتنا والتى تشبه فى شكلها الطبقة البيفساوى . وانما نظر الى السماء يرى تلك الحشود النجمية التى تشاركنا مجرتنا والتى تظهر على شكل طريق ابيض مميز فى السماء واللون الابيض المميز هذا ناتج عن قرب هذا الحشد النجمى عن تلك الحشود الموجودة فى المجرات الاخرى . وقد سماه العرب القناري بالطريق اللبنى او بطريق دواب التبانة حيث تتحدث بعض الاساطير على ان شكل هذا الطريق يشبه النار ما تتركه الدابة المعلقة بالتبن عندما ينثرها الهواء وسعى تبعا لذلك بدرب التبانة .

بلقيش بشارة
مهد الارصاد بطوان

هل زواج الاقارب يفسد النوبة لا وهل له دور فى تقبل الامراض والاعاقات ؟

احمد غزالية
سوريا - مستوصف الصحة
الدرسية اللاذقية

بالنسبة لزواج الاقارب خاصة اذا كان هناك مرض متكرر ومعروف فى العائلة كمرض السكر مثلا فان هناك مخاوف خاصة وليس كل زواج من الاقارب مناه استمرار المرض فى السلالة الا فى بعض الحالات المعروفة طبيا مثل مرض السكر كما ذكرنا وكذلك بعض امراض الجهاز العصبى على سبيل المثال ومع ذلك فان نسبة تكرار هذه الامراض تختلف من مرض لآخر حسب نوعية المرض وتاريخ حدوثه فى الاسرة ونصح صاحب السؤال او من كان فى ظروف مشابهة ان ياخذ رأى اخصائى حسب نوعية المرض لان هناك مثلا انواعا واسبابا كثيرة للشلل ليست بالفروقة من الامراض الوراثية .

د . محمد امين طه
استاذ المسالك البولية
جامعة عين شمس

ونرجو لك الفوز فى إحدى المسابقات ..

العراق *

الى الاخ علاء الدين احمدنا
وصلت رسالتك وانتظر الاجابة
فى العدد القادم ..

سوريا *
الى الانسة سحر قصيباتي . .
سينشر فى الاعداد القادمة مقالات وبحوث عن زرع التلى ونشركه على اهتمامك بالجلة .

اسرة المجلة تشكر الصديق محمد سعيد على خطابه الرقيق وننشر هذه الصورة التى ارسلها لنكرد الشكر .



علم الاقتصاد يعمل على علاج الاوضاع القلقة وعلوم الهندسة والبناء والتعمير ،
تعمل على تهيئة حاجات الانسان فى بيئته ، وعلوم الزراعة تفلح له الارض ،
حتى لو كانت جدياء .

ثم تاتى علوم اخرى خاصة بالواصلات تربطه بانباء مجتمعه ، وتقدم له من خلال
قنوات المواصلات هذه مواد الترفيه والموسيقى والفناء ، وتعطيه من الاشباع
الفنى ، ما يجعل حياته تستحق ان يحياها وان يدافع عنها . بل ان هذه
العلوم تضع الانسان فى موضع الدفاع عن السلام الذى يفسر له كل هذه
الجوانب الحية والمشرقة فى حياته المادية والمعنوية جميعا

السلام اذن علم

وقديما قيل ان الانسان يكره ما يجمل . فاذا وجدنا بعض فئات البشر
تكره السلام ، فلانها تجعل هذا السلام

ومن الخير ان يعلموا ما هو السلام بالنسبة للفرد ، وبالنسبة للجماعة
ولو انهم علموا ، ما كرهوا السلام او قاوموه على ان هناك كذلك بعض فئات
البشر ، تكره السلام ، لانها تستفيد من الحرب ، فتجار السلاح او تجار
السوق السوداء ، او هؤلاء الذين يحسنون الاتجار فى المحن . كل هؤلاء
او اولئك يكرهون السلام ، لانه سيقتضى على بضائعهم وسيضعهم فى حرجهم
الصحيح .

لكن يبقى الفرق بين الحرب والسلام كالفرق بين الدواء المفيد ، والافيسون
الدمر .

ان تجار اففيون ، يزعمهم بالطبع ان تختفى تجارة اففيون ويزعمهم كذلك
ان يقيق الذين عاشوا على اففيون ليخدروا انفسهم عن دنيا الواقع ، لانهم سيفقدون
فيهم مستهلكين لبضاعتهم .

افمن اجل بضعة افراد ، يستفيدون
من الوضع الحرام ، تهلك البشرية ،
وتظل مخدرة عن واقفها الى الابد ؟

هنا يصبح من واجب العلم ان يقول
كلمته ؟ ويصبح من واجب العلماء ان
يبينوا قدرات البناء ، فى جو الحرب
الدمر او السلام البناء .

ان الذين صنعوا القنابل الذرية من
العلماء ندموا على صنعها ، لانهم ادركوا
ماذا جر علم الحرب على الانسانية من
احوال .

فلتحدث علم السلام ، ليكون اختيار
الناس بين الحرب والسلام ، من علم
وبصيرة

عبد طعم الصاوي

كوبون المسابقة

كوبون حل مسابقة
عدد ديسمبر ١٩٧٧

الاسم

العنوان

البلدة

الاجابات

- * المعادن الاكثر وجودا هى _____
- * يستخدم _____ فى سن الادوات المعدنية
- * لاستطيع خدشه باظافرنا _____
- * يخدش الزجاج _____
- * يحتوى على اعلى نسبة من فلز الحديد _____

ترسل الاجابات الى ٠٠ اكااديمية البحث العلمى والتكنولوجيا



Gabiozol^{*}

SUSPENSION

FOR
pediatric
intestinal
infections



and

GABION FORTE^{*}

Tablets

Antidysenteric.



KAHIRA PHARMACEUTICALS & CHEMICAL INDUSTRIES Co.

النيل لوسيون

أفضل ما تقدمه
العلم لعلاج
حب الشباب
والبشرة الدهنية
يظهر الجلد
ويقلل من إفراز الدهن



شركة النيل للأدوية والصناعات الكيماوية
مكتب العامي : ١١ شارع عماد الدين - ق. ١٠٨٣ - فرع القاهرة : ٨٠ طرين بزنس - ٢١٥٤٩